



7

8

2/30
Jan.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

VIJF-EN-DERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1891—92

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1892

QL 461
.N3

GEDRUKT BIJ GEER. GIUNTA D'ALBANI.

I N H O U D

VAN HET

VIJF-EN-DERTIGSTE DEEL.

	Bladz.
Verslag van de 46 ^{ste} Zomervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Enschede op 18 Juli 1891	I
Lijst van de Leden der Nederl. Entomologische Vereeniging.	XXX
Verslag van de 25 ^{ste} Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereeniging, gehouden te Leiden op 24 Januari 1892.	XXXVII
Verslag van Dr. J. RITZEMA Bos, afgevaardigde der Nederl. Entom. Vereeniging op het Internationaal Landbouwcongres, in September 1891 te 's Gravenhage gehouden.	XLVII
<hr/>	
P. C. T. SNELLEN, Aanteekeningen over exotische Lepidoptera (Pl. 1)	1
JOH. DE VRIES, Over eene varieteit van <i>Thamnonoma Wavaria</i> L.	24
Dr. J. TH. OUDEMANS, Het prepareeren van rupsen (Pl. 2)	27
Jhr. Dr. ED. EVERTS, Tabellarisch Overzicht der in Nederland waargenomen Donaciini	31
J. Z. KANNEGIETER, Eenige opmerkingen over het verzamelen en conserveeren van insecten in de Tropen . .	59
P. C. T. SNELLEN, Boekaankondiging (Lepidoptera von Madagascar, von M. SAALMULLER und Dr. L. VON HEYDEN, 2 ^{te} Abtheilung; Heterocera)	73

Erklärung der Abbildungen zu J. RÖBER's Beitrag zur Kenntniss der Indo-Australischen Lepidoptera, im 34sten Jahrgange dieser Tijdschrift, S. 261 u. f. (Pl. 3—6) . .	85
Dr. A. W. M. VAN HASSELT, L'épigyne des Araignées femelles (Pl. 7—9).	87
P. C. T. SNELLEN, Beschrijving van eenige Javaansche dagvlinders	133
Mr. A. J. F. FOKKER, Nieuwe Hemipterologische litteratuur	148
P. C. T. SNELLEN, Bijdrage tot de kennis der Pyralidina (Pl. 10)	152
Dezelfde, Boekaankondiging (A synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera, by W. F. Kirby, vol. I, Sphinges and Bombyces)	179
F. M. VAN DER WULP, Diagnoses of new Mexican Muscidae.	183
Register	197

VERSLAG
VAN DE
ZES-EN-VEERTIGSTE ZOMERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
GEHOUDEN TE ENSCHEDÉ
op Zaterdag 18 Juli 1891,
des morgens ten 11 ure.

Voorzitter de heer W. Roelofs.

Met den Voorzitter tegenwoordig de heeren Mr. A. Brants, Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Mr. A. J. F. Fokker, H. W. Groll, Dr. A. W. M. van Hasselt, D. van der Hoop, J. Kinker, Mr A. F. A. Leesberg, Dr. J. T. Oudemans, C. Ritsema Cz., Dr. A. J. van Rossum, P. C. T. Snellen, K. Bisschop van Tuinen, Dr. H. J. Veth, H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, J. de Vries en F. M. van der Wulp.

Van de heeren A. Preudhomme de Borre, Dr. H. Bos, C. J. Dixon, D. ter Haar, L. W. Havelaar, F. J. M. Heylaerts, J. Jaspers jr., Dr. F. A. Jentink, D. J. R. Jordens, J. Z. Kannegieter, J. W. Lodeesen, Mr. A. H. Maurissen, M. Merens, J. R. H. Neervoort van de Poll en P. J. M. Schuyt is bericht ingekomen dat zij verhinderd zijn.

De Voorzitter opent de vergadering met de volgende toespraak:

« Mijne Heeren,

« Toen in de vorige zomervergadering mij de eer te beurt viel, door U te worden verkozen om onze bijeenkomst te Enschedé te presideeren, heb ik niet zonder aarzeling die taak aanvaard, in het bewustzijn dat ik de vergadering zeker niet zou leiden met het talent, waaraan mijne voorgangers ons hebben gewend. Ik begin dus met Uwe toegevendheid in te roepen, wanneer ik in eenig opzicht in gebreke mocht blijven.

« Ik heet U allen hier welkom en verheug mij in de talrijke opkomst, die van de voortdurende belangstelling onzer Leden getuigt. Als mijne wenschen worden vervuld, dan zal ook deze vergadering strekken tot vermeerdering van onze kennis op entomologisch gebied, dan zullen onze wandelingen in de omstreken talrijke bijdragen voor de Nederlandsche fauna opleveren en zal door ons samenzijn de vriendschapsband, die ons vereenigt, worden bevestigd.

« Ook voel ik mij gedrongen hartelijken dank uit te spreken aan ons geacht medelid Dr. A. J. van Rossum die, met Enschedé en omstreken bekend, ons met de meeste bereidwilligheid alle inlichtingen heeft gegeven, om ons verblijf hier nuttig en aangenam te doen zijn.

« En hiermede open ik de 46ste zomervergadering der Nederl. Entom. Vereeniging. »

De Voorzitter vraagt, of iemand der aanwezigen ook aanmerkingen heeft op de notulen der beide voorgaande vergaderingen, te Nijmegen op 26 Juli 1890 en te Leiden op 25 Januari 1891, zooals die notulen in de gedrukte verslagen aan de Leden zijn rondgezonden. Daar niemand deswege het woord verlangt, worden zij geacht te zijn goedgekeurd.

De President van het Bestuur, de heer P. C. T. Snellen, brengt het volgende jaarverslag uit:

« Mijne Heeren,

« Opnieuw, na onze laatste zomervergadering te Nijmegen, is een jaar verlopen en het oogenblik gekomen, dat mij de ver-

eerende en tevens aangename taak oplegt, U eene schets aan te bieden van den toestand onzer Vereeniging. Beginnen wij echter alvorens ons daarmede bezig te houden, met dank te betuigen aan onzen hooggeachten Voorzitter. Niettegenstaande de ook voor hem ver verwijderde plaats, ditmaal voor de bijeenkomst gekozen, geliefde het hem toch aan onzen wensch gehoor te geven en als leider voor dezen dag op te treden, hetgeen wij op hoogen prijs stellen.

«De eerste vraag, welke bij het naderen der zomervergadering bij ons oprijst, is die naar het ledental. Tot mijn leedwezen moet ik mededeelen, dat wij niet minder dan twee begunstigers en drie gewone leden hebben verloren. Van de eersten bedankte Mr. J. W. van Lansberge. In 1865 tot corresponderend lid onzer Vereeniging benoemd, verwisselde hij in 1882 deze waardigheid met die van begunstiger; doch de studie der entomologie, welke hij als Coleopteroloog beoefende, latende varen, schijnt dit voor hem eene genoegzame reden te zijn geweest, om ook zijne betrekkingen met de Ned. Entom. Vereeniging af te breken. Wij betreuren dit om meer dan eene reden.

«De tweede begunstiger, dien we moesten verliezen, Dr. H. Hartogh Heys van Zouteveen te Assen, was ons nader bekend en heeft ten allen tijde eene hartelijke belangstelling in onze Vereeniging betoond. Reeds in 1867 als gewoon lid toegetreden, gaf hij in 1882 een verhoogd blijk zijner waardeering, door begunstiger te worden, en bleef dit tot zijn overlijden, op 1 Juni van dit jaar. Onze vergaderingen bezocht hij vroeger dikwijls, hoewel die bezoeken reeds toen met niet onbelangrijke lichamelijke inspanning vergezeld gingen. Algemeen Zooloog, beoefende hij de entomologie niet in het bijzonder, doch eene groote verdienste heeft hij zich verworven door de vertaling van Darwin's werken. Indien de gezonde begrippen over natuurlijke historie, — waarvan wij, wel is waar, reeds in de werken van Linnaeus sporen aantreffen en die ook latere geleerden, b. v. Lamarck, koesterden, doch welke eerst volledig en klaar werden ontvouwd door den grooten Engelschen natuuronderzoeker en wijsgeer, — ook hier

te lande bij het meer ontwikkelde deel des volks algemeen werden verbreid, dan is zulks wel vooral te danken aan onzen ontslapen collega. Doceerend en schrijvend, waren Darwin's werken zijn lievelingsonderwerp en commenteerde hij die met vuur en overtuiging.

« Ook onzen collega K. N. Swierstra, — sedert 1874 lid der Vereeniging en belast met den post van Conservator bij het zoologisch genootschap *Natura Artis Magistra* te Amsterdam, — zagen wij met leedwezen op 18 April jl. door den dood uit ons midden weggenomen. Nauwelijks eene zomer- of wintervergadering verzuimde hij bij te wonen en dikwijls deed hij daarop eenige kleine mededeelingen over entomologie. Bijdragen van zijne hand ontving het Tijdschrift echter niet, met uitzondering van ééne, wier publicatie hij intusschen niet mocht beleven en die in de laatste aflevering van het loopende deel zal verschijnen. Swierstra, daaraan twijfel ik niet, zal bij ons steeds in aangenaam aandenken blijven.

« Vervolgens verloren wij ook nog door den dood ons gewone lid Mr. M. 's Gravesande Guicherit te Delft, die zich met de studie der Coleoptera, vooral exotische, bezig hield en, behalve in den laatsten tijd, de zoo gezellige bijeenkomsten der Haagsche entomologen, op aansporing van ons medelid Maitland in het leven geroepen, getrouw bijwoonde. Hij overleed 30 September 1890.

« Eindelijk ontviel ons den 18 December 1890 Mr. W. J. C. Putman Cramer te Velp, vader van ons corresponderend lid A. W. Putman Cramer te Brooklyn. Lang in Noord-Amerika gewoond hebbende, haastte hij zich zijne belangstelling in onze Vereeniging te toonen, door bij zijnen terugkeer in het vaderland zich bij haar aan te sluiten.

« Tegenover deze verliezen staan echter ook, gelukkig, aanwinsten. Sedert de laatste zomervergadering traden als gewone leden toe de heeren Dr. C. L. Reuvens, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie te Leiden, H. F. Nierstrasz te Rotterdam, J. F. Heemskerk te 's Gravenhage, P. J. M. Schuyt te Rotterdam en C. J. Dixon te Kralingen. Onnoodig te zeggen, dat wij hun een hartelijk welkom toeroepen.

« Wij bezitten nu 11 begunstigers, 10 eereleden, 9 corresponderende leden, 3 buitenlandsche leden en 101 gewone leden.

« Wat betreft den toestand der geldmiddelen, — het tweede voornamelijk punt in mijn verslag, — zoo sluit de algemeene kas met een saldo van *f* 734.97. Lager dan dat van het voorgaande boekjaar, toen het *f* 918.17⁵ bedroeg, wordt het verschil verklaard door den aankoop van *f* 200.— 3 pcts. Nederlandsche schuldbrieven, waarvoor *f* 186.32 is besteed. Dit is geschied voor het restant van het legaat van Eyndhoven, met de opgelopen rente. Zonder dat zou het saldo *f* 921.39 bedragen, dus nog iets meer dan in Juli 1890.

« Het saldo van het fonds der uitgave van het Tijdschrift bedraagt ditmaal slechts *f* 59.82⁵. Dit mag echter geen ongerustheid wekken en is een gevolg van de betaling van verscheidene rekeningen voor het graveeren en kleuren van platen, waarvan in het voorgaande verslag melding werd gemaakt. De kosten der uitgave van het Tijdschrift worden door de inkomsten gedekt, dank zij den krachtigen steun onzer Maecenaten en, zooals wij voor het loopende, bijzonder omvangrijke deel mochten ondervinden, ook door dien onzer medewerkers.

« Het fonds voor de bibliotheek Hartogh Heys van de Lier, waarvoor wij bij voortduring de niet genoeg te waardeeren geldelijke ondersteuning van onze hooggeachte begunstigster, Mevrouw de Weduwe Hartogh Heys van de Lier, blijven genieten, sluit met een saldo van *f* 371.75, dat ten deele reeds is bestemd voor den aankoop van ons nog ontbrekende, belangrijke werken.

« Wat de bibliotheken betreft, die van onze Vereeniging werd, behalve door ruil van het Tijdschrift tegen de werken van vele buitenlandsche genootschappen, onder anderen vermeerderd door geschenken van de heeren E. T. Atkinson, Dr. C. Berg, A. Preudhomme de Borre, Dr. H. Bos, Prof. R. Gasperini, Dr. A. W. M. van Hasselt, T. W. Mally, Dr. J. G. de Man, C. Morales, P. Noel, Dr. J. T. Oudemans, J. R. H. Neervoort van de Poll, Dr. C. L. Reuvens, C. Ritsema Cz., Dr. L. W. Schaufuss, C. Schaufuss,

Dr. S. H. Scudder, E. de Selys Longchamps, P. C. T. Snellen, Prof. T. Thorell, E. Wasmann en F. M. van der Wulp.

« De bibliotheek Hartogh Heys vermeerderde, behalve door de vervolgen op de daarin aanwezige tijdschriften en door den aankoop van eenige kleinere werken, met een uitgebreid en kostbaar plaatwerk over de vlinder-fauna van Indie, getiteld: *Lepidoptera Indica*, by F. Moore, waarvan op dit oogenblik 6 afleveringen met 48 platen zijn verschenen. Onder de verdere werken, waarop voor deze bibliotheek is ingeteekend, mag wel in de eerste plaats genoemd worden het 2de of laatste deel van Büttikofer's « *Reisebilder aus Liberia* ».

« Overigens kan worden vermeld, dat in beide bibliotheken de boeken geregeld worden ingebonden en zelfs de achterstand deswege, tijdelijk uit gebrek aan fondsen ontstaan, grootendeels is bijgewerkt.

« Van het loopende (34ste) deel van het Tijdschrift zijn de beide eerste afleveringen verzonden en in handen der inteekenaren. De tweede aflevering onderscheidt zich door eene belangrijke Monographie der Rhaphididae van de hand van Mr. Herman Albarda, met niet minder dan 10 platen. Aflevering 3 en 4, met welker bewerking ijverig wordt voortgegaan, zullen bevatten: van der Wulp, Uitslandsche Diptera (met eene plaat); Neervoort van de Poll, Australische Longicornia (met eene plaat); Snellen, *Lepidoptera* van Flores, Vlinders door Swierstra geteekend, en Schadelijke vlinders voor het Suikerriet (elk dezer stukken met 2 platen); voorts een uitgebreid stuk van den heer J. Röber te Dresden, over Indo-Australische vlinders, waarvan echter de platen niet meer in dezen jaargang kunnen verschijnen; en eindelijk een vervolg op den *Catalogus* van inlandsche Hemiptera door Mr. A. J. F. Fokker.

« De loopende jaargang zal dus een grooter aantal platen — namelijk 19 — bevatten dan vroeger. De kosten daarvan zijn echter ten deele gedekt door eene bijdrage van f 300.— van Mr. H. Albarda en doordat de heer Neervoort van de Poll ons de fraaie plaat, bij zijn stuk behoorende en door Migneaux te Parijs geleverd, niet in rekening heeft gebracht. Gewis zullen deze beide, inderdaad grootmoedige ondersteuningën door U op hoogen prijs worden

gesteld, en ben ik, zoo ooit, nu aller tolk, wanneer ik aan beide heeren onzen hartelijken dank hiervoor betuig.

« Voor het volgende (35ste) deel zijn ook weder bijdragen in aantocht.

« Nieuwe ruil van het Tijdschrift is aangegaan met het Laboratoire régional d'Entomologie agricole te Rouaan, eene instelling door de Fransche regeering in het leven geroepen. Tot dusver hebben wij echter nog niets terug ontvangen.

« Op daartoe gedane aanvraag, is door het Bestuur eene bijdrage van f 20.— geschonken aan het internationaal Landbouw-congres, dat in de eerste dagen van September aanstaande te 's Gravenhage zal worden gehouden. Het uitvoerend Comité van dat Congres heeft dientengevolge verzocht, dat onze Vereeniging een harer leden zou afvaardigen om haar op het Congres te vertegenwoordigen. Als zoodanig is toen benoemd Dr. J. Ritzema Bos te Wageningen, die met de meeste bereidwilligheid deze opdracht heeft aanvaard.

« Aan het eind gekomen van dit verslag, dat u gewis geen ongunstig beeld van den staat onzer Vereeniging doet aanschouwen, zal ik de aanbevelingen, waarmede ik mijn voorgaand overzicht besloot, niet herhalen, maar er toch aan herinneren. Wat ik toen zeide, blijft nog steeds ten volle van kracht. Alleen moet ik beven-dien uwe aandacht vestigen op de opmerking van den heer J. Jaspers jr., aan het eind van het verslag der laatste wintervergadering te vinden en waarmede ik volkomen instem. Het is waar, wanneer weder een wetenschappelijk werk over onze inlandsche insecten-fauna verschijnt, ware het allerwenschelijkst, dat ook onze Vereeniging de uitgave krachtig kon ondersteunen. Met de gelden thans daarvoor beschikbaar, — eigenlijk alleen het bovengenoemde overschot van het legaat van Eyndhoven, plus de opgelopen rente en ruim f 186. — bedragende, — kunnen niet veel zoden aan den dijk worden gezet. Versterking dezer reserve moet dus ons doel zijn en zij U allen aanbevelen. Ons voornemen is echter niet, om inteekenlijsten voor dat oogmerk te laten rondgaan, maar iedere bijdrage, aan onzen Penningmeester ingezonden

met bijvoeging: «ter vermeerdering van het fonds van Eyndhoven» zal dankbaar ontvangen en zoo spoedig mogelijk belegd worden.

«Ten slotte veroorloof ik mij, evenzeer nogmaals de aandacht te vestigen op de inderdaad verstandige aanbeveling van Generaal van Hasselt, mede aan het slot van het verslag der jongste wintervergadering opgenomen.»

De Voorzitter vraagt, of iemand ook eenige bedenking heeft in 't midden te brengen of inlichting te vragen over de punten, in het jaarverslag van den President van het Bestuur behandeld. Niemand deswege het woord vragende, brengt de Voorzitter aan den heer Snellen den dank der vergadering.

De Penningmeester, de heer Groll, brengt zijne rekening over het boekjaar 1890/91 ter tafel, en geeft tevens, in aansluiting op hetgeen deswege reeds in het jaarverslag van den President is gezegd, eenige toelichting over de daarin vervatte cijfers.

In de algemeene kas was tot dusver steeds opgenomen het restant van het legaat van Eyndhoven ad f 100.—, met de daarvan gemaakte renten tot een bedrag van f 189.20 gestegen. Het Bestuur heeft echter begrepen, dat het beter was daarvoor een effect aan te koopen, zoodat thans daarvoor in de plaats is getreden een certificaat van f 200.— 3 pcts. Nat. Schuld.

Het fonds voor de uitgave van het Tijdschrift sloot ten vorigen jare met het betrekkelijk aanzienlijk saldo van f 559.24; nu bedraagt het saldo slechts f 59.82⁵, een gevolg deels daarvan, dat in de rekening over 1889/90 waren opgenomen 5 kwartalen der Rijks subsidie ad f 500.—, deels ook omdat destijds eenige rekeningen wegens het graveeren en kleuren van platen nog niet waren ingekomen, die sedert zijn afbetaald; terwijl ook de kosten van herdruk van deel VII onder de uitgaven van het afgelopen jaar begrepen zijn. Het voornemen bestaat, om zooveel dit mogelijk zal blijken, voortaan de inkomsten en uitgaven van elken jaargang afzonderlijk te houden, ten einde een duidelijker en zuiverder overzicht te verkrijgen van de financieele uitkomsten van het Tijd-

schrift. De grootere omvang, zoowel in tekst als in platen, gedurende de laatste jaren, hebben de kosten doen toenemen, zonder dat eenige meerdere opbrengst daartegenover stond, doch dit heeft geen bezwaar ontmoet, omdat uit het aanwezige saldo van vroegere jaren daarin kon worden voorzien. Ook de loopende (34ste) jaargang zal, vooral wat de platen betreft, eene meer dan gewone uitbreiding bekomen, en de kosten zouden niet voldoende door de inkomsten zijn gedekt, indien niet de twee aanzienlijke extra-bijdragen waren ingekomen, waarvan de President in zijn verslag heeft melding gemaakt. Over 't algemeen kan worden gezegd, dat de kosten, aan de uitgave van het Tijdschrift verbonden, opwegen tegen de inkomsten, met inbegrip der subsidie ad f 500.— van het Rijk en die ad f 250.— van Natura Artis Magistra, zonder welke het Tijdschrift niet kan bestaan.

Ten opzichte van het fonds voor de bibliotheek Hartogh Heys van de Lier zegt de heer Groll, dat de toelage van f 400.—, die Mevrouw de Weduwe Hartogh Heys van de Lier zoo welwillend is, daarvoor jaarlijks beschikbaar te stellen, voldoende is om de kosten der vervolgwerven goed te maken. Daar echter in deze bibliotheek verscheidene periodieke werken zijn opgenomen, die onze Vereeniging in ruil tegen haar Tijdschrift ontvangt, blijft er altijd nog een meer of minder aanzienlijk bedrag over, om de bibliotheek met sommige belangrijke werken te verrijken.

Voorts levert de heer Groll nog eene schets van begrooting voor het volgende vereenigingsjaar, die aan de aanwezige leden ter inzage wordt rondgegeven.

De Voorzitter verzoekt de heeren Leesberg en van der Hoop de rekening te willen nazien; deze verklaren zich hiertoe bereid en houden zich staande de vergadering daarmede bezig.

Aan de orde is de benoeming van twee leden in de commissie van redactie van het Tijdschrift. Ingevolge art. 55 der wet worden daartoe door het Bestuur voorgedragen:

1ste dubbeltal, de heeren F. M. van der Wulp (aftredend) en Mr. A. F. A. Leesberg.

2de dubbeltal; de heeren Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts (aftredend) en Dr. H. J. Veth.

Met groote meerderheid worden de heeren van der Wulp en Everts herkozen. Onder dankzegging voor het in hen gesteld vertrouwen, verklaren beiden zich bereid, hunne taak als zoodanig te blijven voortzetten. De heer van der Wulp voegt er bij, dat wegens zijn toenemenden leeftijd langzamerhand zijne vervanging door jeugdiger krachten noodig zal worden; aan een' werkkring evenwel, waarin hij zich met zooveel voorliefde beweegt en waarbij hij, gelijk hij uit zijne herbenoeming meent te mogen afleiden, aan de door zijne medeleden gestelde eischen schijnt te voldoen, zal hij gaarne, indien het leven en de krachten hem gespaard blijven, zich nog eenigen tijd blijven toewijden.

Wordt alsnu overgegaan tot de keuze der plaats, waar in het volgende jaar de zomervergadering zal worden gehouden. De heer Fokker stelt voor, of Paterswolde, waarop reeds vroeger meer dan eens de aandacht is gevestigd, zonder dat daaraan uitvoering is gegeven, of Venlo, welks omstreken hij als bijzonder geschikt voor eene excursie aanprijst. Door den heer Snellen wordt daarentegen Tilburg voorgesteld, evenzeer met het oog op de excursie, die alsdan zou kunnen plaats hebben in den omtrek van het daar naburige en gemakkelijk te bereiken Oisterwijk, alwaar de terreinen als veelbelovend zijn aan te bevelen. De meerderheid der vergadering verklaart zich voor laatstgemeld voorstel, zoodat de volgende zomerbijeenkomst te Tilburg zal worden gehouden.

Tot Voorzitter van die vergadering wordt benoemd de heer F. J. M. Heylaerts te Breda. Daar deze niet tegenwoordig is, zal de Secretaris hem van deze benoeming kennis geven ¹⁾).

Inmiddels zijn de heeren Leesberg en van der Hoop gereed gekomen met het onderzoek der rekening en brengen deswege

1) Van den heer Heylaerts is bericht ontvangen, dat hij de opdracht aanvaardt.

rapport uit. De cijfers der rekening en de bewijzen tot staving der ontvangsten en uitgaven zijn door hen in volkomen orde bevonden, zoodat de rekening en daarmede het geheele geldelijk beheer over 1890/91 onvoorwaardelijk kan worden goedgekeurd.

De Voorzitter zegt, namens de vergadering, den Penningmeester dank voor de zorg en den arbeid, aan deze rekening en in 'talgemeen aan het beheer van de geldelijke zaken der Vereeniging besteed, en bedankt tevens de beide genoemde heeren voor de moeite, die zij zich bij het nazien der rekening hebben getroost.

Nog deelt de Secretaris mede, dat Dr. H. Bos, tegelijk met zijne verontschuldiging wegens het niet bijwonen dezer vergadering, als geschenk voor de bibliotheek der Vereeniging heeft ingezonden eene door hem vervaardigde kaart der omstreken van Wageningen. Deze kaart, zoo schrijft de heer Bos, moet in de eerste plaats dienen bij het onderwijs in dier- en plantkunde aan de Rijkslandbouwschool, maar kan tevens van nut zijn voor de leden onzer Vereeniging, die met een entomologisch doel Wageningen wenschen te bezoeken. Met erkentelijkheid wordt het geschenk door de vergadering aanvaard.

Na eenige oogenblikken pauze wordt overgegaan tot de wetenschappelijke mededeelingen.

De heer Snellen deelt mede, dat Mr. Piepers in den laatsten tijd vele exemplaren van *Papilio Memnon* L. heeft gekweekt, wat hem niet moeilijk viel, omdat hij nabij een' tuin woont, waar de rupsen van *Memnon* talrijk op *Citrus*-soorten voorkomen. Hij heeft evenwel nog geene mannelijke exemplaren der variëteit *Achates* Cr. verkregen. Om zeker te gaan, onderzocht Mr. Piepers alle uitkomende voorwerpen van *Achates* levend. Vooralsnog heeft hij de mededeeling van den heer Heylaerts op de zomervergadering te Nijmegen gedaan (*Tijdschr. voor Entom.* XXXIV blz. xxviii), niet bevestigd gevonden, doch stelt zich voor, om te dien opzichte

met zijne waarnemingen voort te gaan. Verder schrijft de heer Piepers: «Dit is mij intusschen sedert lang gebleken, dat er volstrekt niet, gelijk men veelal aanneemt, vier typische, streng afgescheiden vrouwelijke vormen van *Memnon* bestaan, maar dat deze op allerlei wijzen ineenloopen, van de meest op de mannen gelijkende tot op de gestaarte *Achates*-wifjes. Die tusschen-stadien moeten met zorg worden waargenomen, en daar ik nu hiertoe op dit oogenblik bijzonder goed in de gelegenheid ben, verzamel ik al die variëteiten.»

Spreeker laat voorts ter bezichtiging rondgaan een wifje der variëteit *Achates*, dat op de bovenzijde de spadevormige lichte vlekken aan de basis van de middencel der voorvleugels mist, die anders dadelijk de wifjes doen kennen. Dit exemplaar heeft hij te danken aan ons medelid, Mr. Th. F. Lucassen te Kembangan op Java. Deze vlekken zijn gewoonlijk rood of geel, in enkele gevallen ook wit gekleurd.

De heer Everts laat een vijftal Coleoptera zien, welke als nieuw voor onze fauna, sedert het laatste supplement op zijne Nieuwe Naamlijst, zijn ontdekt, te weten:

Dryops (Parnus) nivea Heer. — Den Haag, 6.

Acritus rhenanus Fuss. — Kralingen, 5 (Dixon).

Dasytes aerosus Kiesw. (= *plumbeus* Muls.), vroeger steeds met *D. plumbeus* Müll. (= *flavipes* F.) verward, doch zeldzamer.

Anaspis frontalis L. var. *lateralis* F., eene zeer in het oog vallende variëteit, door Dr. Veth bij Gilze-Rijen, 5, gevangen.

Chaetocnema arenacea Allard. — Maastricht, 7.

Voorts deelt hij, op verzoek van den heer Maurissen, mede, dat bij Maastricht gevangen zijn twee uiterst zeldzame Cerambyciden, *Stenostola ferrea* Schrk. en *Phytoecia cylindrica* L., welke laatste mede nieuw voor de Nederlandsche fauna is.

Uit een' *Polyporus* op een dooden abeel bij Loosduinen kweekte hij tallooze exemplaren van *Orchesia picea* Hrbst. (= *micans* Muls.).

Stukken zwam, bezet met nog levende poppen en imagines van deze soort, gaan ter bezichtiging rond; opmerkelijk zijn de springende bewegingen van het imago.

Kort voor zijn vertrek naar herwaarts ontving hij sigaren, welke sterk waren aangetast door *Lasioderma laeve* Ill. Deze kleine kever, welke gangen en gaten bijt in de sigaren, had, volgens bij hem ingekomen bericht, aanmerkelijke schade aangericht in een sigarenmagazijn te 's Gravenhage (zie omtrent dit diertje de verhandeling van Dr. Ritzema Bos in *Tijdschr. voor Entom.* XXIV, blz. 115).

De heer Fokker vermeldt, ten vervolge op vroegere mededeelingen omtrent *Anthophora parietina* F. ¹⁾, dat deze nu weder vrij talrijk was, in den vorigen zomer daarentegen zeer schaarsch. Hij brak toen een stuk klei uit den loodrechten dijkwand, waarin de bijen huizen, en vond daarin de cocons naast elkander aanwezig. Het omkleedsel was zoo hard geworden, dat het alleen met veel moeite te openen was; toen hij de cocons geopend had, bleek dat allen eene volkomen ontwikkelde, doch doode, slechts een paar malen eene nog levende *Anthophora* bevatten, die blijkbaar den cocon niet hadden kunnen verbreken.

In verband met zijne vroegere waarnemingen, kwam Spreker tot het resultaat, dat wanneer tegen den tijd dat de *Anthophora*'s verschijnen zullen, eene droge warmte heerscht of er alleen regenvlagen zijn, die den op het zuidoosten vrij wel beschut gelegen wand, waarin de kolonie huist, niet bevochtigen, het broedsel meestal mislukt: de klei wordt dan te hard en de bijen kunnen het omkleedsel niet verbreken; terwijl bij vochtige warmte of regenbuien met zuiden- en oostenwind hare intrrede in de wereld meer voorspoedig gaat.

Hierdoor wordt verklaard hoe het komt, dat deze bij soms zeer talrijk is en dan weder slechts in zeer enkele individuen wordt aangetroffen. Tevens moge dit eene bijdrage zijn tot de kennis der oorzaken, waardoor eene soort in dezelfde streek soms in massa

1) Zie *Tijdschr. voor Entom.* XXVII blz. Lxxviii, XXVIII blz. xii en XXXI: blz. xv.

optreedt, om daarna weder eenige jaren tot de grootste zeldzaamheden te behooren.

De heer Leesberg deelt mede, dat hij dezer dagen van ons medelid Mr. H. W. de Graaf een kistje ontving, inhoudende een veertigtal exemplaren van *Oryctes nasicornis* L., benevens een aantal levende larven in verschillenden graad van ontwikkeling. Deze dieren waren in grooten getale te voorschijn gekomen uit met run gevulde broeibakken op eene der buitenplaatsen bij Haarlem. Daar de kever nimmer in de vrije natuur voorkomt, maar bij ons steeds in de run wordt aangetroffen, heeft Spreker de litteratuur over de levenswijze van dit insect nagegaan, en bleek hem toen, dat het natuurlijk voedsel der larve is boommolm, vooral van eiken, zoodat het zeer goed te begrijpen is, dat zij zich met run best kan voeden. Immers Swammerdam schrijft reeds: «de neushorenige schalbijter onthoudt zich gemeenlijk op de timmerwerven in het gekapt en gezaagd hout, of in het stof van 't riet daar men de schepen mede blakert, in de vuilnisbakken der luthoven of in de loyers run, omtrent boomen en hout, dat vergaat». Verder zegt hij: «Hoe de hoorn (bij het ♂) een gevolg kan zijn van de mannelijkheid, bewijst de overeenkomst met de herten, die, zoo men verhaalt, gesneden zijnde of van de uitwendige deelen der voortteling beroofd, geen hoornen krijgen». Of echter eene dergelijke operatie bij *Oryctes* ware toe te passen, zoodat hij alsdan ongehoord zou zijn, mag wel worden betwijfeld. — Ook Blanchard schrijft: «Sa larve vit à l'état de nature dans de vieux troncs pourris ou sous des bois entièrement décomposés, mais elle vit aussi parfaitement dans la tannée.» — Het dier heeft sedert Linnaeus, die het *Scarabaeus nasicornis* noemde, vele verschillende namen gehad, als *buceros*, *rhinoceros*, *monoceros*. De hoorn bij het ♂ is zeer ongelijkmatig ontwikkeld, zoodat bij sommigen slechts een klein stijltje aanwezig is, gelijk blijkt uit eene geheele reeks van exemplaren, die ter bezichtiging worden gesteld. In het Duitsch heet deze kever «Nashornkäfer» en in het Fransch (zeker wegens zijne bruine kleur), «le moine».

De heer de Vos tot Nederveen Cappel laat ter bezichtiging rondgaan:

1°. een zeer donker exemplaar van *Melitaea Athalia* Esper, door den heer Snellen herkend als de zeer zelden voorkomende var. *Navarina* Selys ¹⁾, te Apeldoorn gevangen den 28 Juni 1890.

2°. een voorwerp van *Melitaea Aurinia* v. Rottb., gevangen te Apeldoorn 13 Juni 1891, dat op de onderzijde der achtervleugels in den lichten middenband verscheidene zwarte vlekken vertoont, iets wat bij die soort nog nimmer door hem, en evenmin door den heer Snellen, was waargenomen.

3°. *Xylina Socia* Hufn., eene nieuwe soort voor de fauna van ons land, gevangen te Apeldoorn den 10 September 1889, alsmede *X. semibrunnea* Haw., die zeer op haar gelijkt.

4°. eindelijk, eene zeer donkere *Boarmia lichenaria* Hufn., den 30 Juni jl. uitgekomen uit eene onder Apeldoorn door Spreker gevonden rups.

De heer Oudemans doet eenige mededeelingen, gedeeltelijk van practischen aard. In de eerste plaats richt hij tot de aanwezigen de vraag, of hun ook een adres bekend is, waar doosjes met glazen deksels te krijgen zijn. De heer Kinker weet dit adres op te geven ²⁾.

Vervolgens deelt Spreker mede, dat hij vier rupsen van *Calymnia trapezina* L., een der meest bekende hyaena-rupsen, gedurende de tweede helft van hare ontwikkeling, uitsluitend met andere rupsen, en wel met die van *Bombyx neustria* L., gevoed heeft. Sommige rupsen gingen er veel spoediger toe over, de *neustria*-rupsen te verslinden, dan anderen; de tot voeding dienende rupsen waren

1) E. de Selys-Longchamps, *Enumération des Insectes Lépidoptères de la Belgique*, 1844.

2) Doosjes met glazen deksels (glass top boxes) en de in vele gevallen nog practischer doosjes met glazen bodem (glass bottomed boxes) zijn in verschillende afmetingen te bekomen bij Watkins and Doncaster, Naturalists, 36 Strand W. C. London.

meestal van gelijke grootte als de verslindsters zelfs. Bij den aanval op hare prooi gingen de *trapezina*-rupsen niet altijd op dezelfde wijze te werk; soms werd de rups bij den nek gepakt, soms elders zoowel aan de rug- als aan de buikzijde. Waar echter eens gebeten was, daar liet de aanvaller niet los; binnen een paar seconden was hij reeds tot in het darmkanaal doorgedrongen, welks donker-groene inhoud terstond daarop te voorschijn kwam. Van dat oogenblik had het slachtoffer zijn turgor verloren en de pogingen, om zich te bevrijden, werden steeds zwakker. Gewoonlijk werd eene *neustria*-rups achtereen opgegeten, zonder dat er ook maar een spoor van overbleef; de kop was bijna altijd het laatst aan de beurt en zelfs de vrij harde chitine-kaken werden niet versmaad. Opmerkelijk is het, dat de *trapezina*-rupsen zich op deze wijze, althans gedeeltelijk, met perebladen voeden, waarop zij nimmer worden aangetroffen. De hoop, dat wellicht uit de aldus gevoede rupsen afwijkend gevormde of geteekende vlinders zouden te voorschijn komen, werd niet verwezenlijkt: de vier goed ontwikkelde vlinders vertoonden niets ongewoons.

Voorts laat Spreker een paar afleveringen zien van een nieuw Duitsch rupsenboek, met een zeer groot aantal gekleurde afbeeldingen. Dit werk, getiteld «*Die Raupen der Schmetterlinge Europa's*», von Dr. Ernst Hofmann; Verlag der C. Hoffmann'schen Verlags-handlung (A. Bleil) Stuttgart», is zeker een der best bestaanden met betrekking tot den uiterst lagen prijs (1 M. per aflevering), terwijl er ongeveer 12 afleveringen zullen verschijnen.

Nog vermeldt Spreker, in aansluiting aan eene vroeger door hem gedane mededeeling (*Tijdschr. v. Entom.* XXXIV, blz. cxxi), dat hij van *Bombyx neustria* verscheidene dubbelcocons (cocons met twee poppen er in) verkregen heeft. De rupsen, die hij kweekte, bevonden zich in eene niet zeer ruime verblijfplaats en waren zeer talrijk; zonder twijfel is hier dus plaatsgebrek de aanleiding geweest.

Ten slotte bespreekt hij eene nieuwe «Entfettungsstoff», tegen geringen prijs verkrijgbaar bij Alex. Bau, Berlin, S 59, Hermannplatz 4. De door vet aangetaste vlinder wordt met benzol (geen benzine) goed bevochtigd en onmiddellijk daarna ruimschoots met

het witte poeder bestrooid. Na weinige minuten wordt dit er weder afgeschud of afgeblazen, daar het poeder, — en dit is juist het groote voordeel, — veel gemakkelijker loslaat dan pijpaarde, het tot dusver gebruikte middel. Spreker ontvet op de door hem aangegeven wijze, in eenige oogenblikken, ten aanschouwe van alle aanwezigen, een zeer spekkigen vlinder, die daarna zoo zuiver te voorschijn komt alsof hij pas de pop had verlaten; sporen van het poeder waren er niet meer op aanwezig.

De heer Brants zegt, dat hij ditmaal geen waarnemingen op entomologisch gebied heeft mede te deelen; hij wenscht alleen enkele inlichtingen te geven omtrent de uitgaaf van het werk van Sepp, gewijd aan het bekendmaken der levensgeschiedenis van inlandsche vlinders.

Het is bekend, dat bedoeld werk, sedert het overlijden van Dr. Snellen van Vollenhoven, dus sedert een tiental jaren, wordt voortgezet onder redactie van den heer P. C. T. Snellen en van Spreker. Nu is hem van meer dan eene zijde, — ook heden nog, — de vraag gedaan, waaraan de toenemende vertraging in de uitgaaf van dat plaatwerk toch is toe te schrijven. Hij stelt er prijs op, zich namens de Redactie, in deze vergadering openlijk deswege te verantwoorden.

Door de redacteuren is tot dusver steeds gezorgd, niet slechts voor het bijeenbrengen der noodige bouwstoffen (waarvan de voorraad trouwens schier onuitputtelijk is), maar ook zooveel doenlijk voor eene geregelde en deugdelijke bewerking der uit te geven afleveringen. Wat dit laatste betreft, wordt niet altijd de gewenschte medewerking ondervonden. Vooral heeft de bewerking der platen in de jongstverloopen jaren veel bezwaren ontmoet; niet alleen veroorzaakte het graveeren en afkleuren der oplaag platen dikwijls langdurig oponthoud, maar meermalen vereischte het geleverde werk ingrijpende verbeteringen of zelfs geheele omwerking.

Ofschoon de geregelde voortgang der uitgaaf op die wijze niet weinig werd belemmerd, meende de Redactie zich daardoor niet

te mogen laten afschrikken en hare taak met de meeste nauwgezetheid te moeten voortzetten. Zij is overtuigd, dat de belemmeringen ten slotte moeten wijken en dat het belang van het wetenschappelijk boek, waaraan zij hare krachten wijdt, het best wordt gediend door uitsluitend deugdelijk werk te leveren, dat aan de eischen der wetenschap voldoet, kan het niet anders, zelfs ten koste van eenige vertraging. Immers alleen dan wanneer «Sepp» aan die eischen voldoet, kan het de aandacht van bevoegde beoordeelaars trekken. En nu moge dit in Nederland, helaas! maar al te weinig het geval zijn, met des te meer voldoening kan worden gewezen op de belangstelling, welke het werk buiten'slands, met name in Noord-Amerika, ontmoet, zooals de heer Snellen in de gelegenheid was meer dan eens op te merken.

De Redactie gaat dan ook met goeden moed voort op den door haar bewandelenden weg, vooral ook omdat er grond is voor de verwachting, dat de uitgaaf voortaan minder belemmering zal ontmoeten. Binnen enkele weken toch zullen een tweetal bijdragen, waarvan de bewerking ontzaglijk veel bezwaren heeft opgeleverd, aan de intekenaars worden toegezonden, terwijl van twee volgende afleveringen het graveerwerk bereids afgeloopen en goedgekeurd is en de kleurmodellen mede reeds vervaardigd en in allen deele bevredigend zijn. Ten einde de Vergadering in de gelegenheid te stellen, hierover zelve te oordeelen, wordt het bedoelde proefwerk, voorstellende de gedaanteverwisseling van *Leucania Turca* L. en van *Nephopteryx spissicella* Fabr., ter bezichtiging gesteld. Alle leden beschouwen deze platen met aandacht en zijn eenparig van gevoelen, dat de uitmuntende bewerking inderdaad niets te wenschen laat.

De heer Brants eindigt met Sepp's werk in aller belangstelling aan te bevelen en de Lepidopterologen, vooral de jongeren onder hen, krachtig aan te sporen tot het bijeenbrengen van gegevens voor nieuwe bijdragen, en kan het zijn, om zich toe te leggen op het afbeelden van vlinders, in 't bijzonder ook van hunne ontwikkelings-toestanden. Wat oefening ten deze vermag, bewijzen onder anderen de dikwijls keurige afbeeldingen, door sommigen

onzer medeleden, sedert jaren reeds, in het Tijdschrift voor Entomologie geleverd.

De heer van Rossum stelt ter bezichtiging een fraai vrouwelijk exemplaar van *Cimbex Fagi* Zadd., den 11 Mei 1891 te voorschijn gekomen uit een' cocon, door hem op de vorige zomervergadering te Nijmegen vertoond (zie *Tijdschr. voor Entom.* XXXIV, verslag blz. xxxviii). De larve, welke op beuk gevonden was, had zich in September 1889 ingesponnen.

De wesp (waarvan tevens eene afbeelding rondgaat, door welwillende tusschenkomst van den heer Ritsema vervaardigd) is grooter en dikker dan de wijfjes van *C. sylvarum* Fabr. De gedeeltelijk bruingeel behaarde kop is zwart met geelrooden rand, welke van voren rooder is; wangen met iets groenachtigen glans. Thorax niet viltig, glimmend zwart, met geelrooden tot bruinrooden rand; het schildje rooder. Voelhoorns bruinrood met gele uiteinden. Heupen en schenkelringen bruinrood, zwart gevlekt; dijen bruinrood; knieën aan den binnenkant geelachtig; schenen en tarsen bruingeel. Eerste ring van het abdomen paarszwart met gele insnijding; de tweede zwarter; alle anderen heldergeel met zwarte inkervingen daartusschen en op de voorsten met kleine driehoekige zwarte vlekjes in het midden. De onderzijde is donkerder gekleurd: zwart, donker rood en minder helder geel. Vleugels met vrij sterken glans, licht bruinachtig geel, met bruineren zoom aan spits en achterrand, ook iets bruiner bij het stigma. Deze beschrijving der kleuren is gemaakt, toen het diertje pas was uitgekomen; aan het nu rondgaande exemplaar zijn de kleuren reeds iets veranderd.

Ten aanzien van de quaestie, of de op beuken levende larve identisch zou zijn met de op beuk levende larve van *C. sylvarum*, valt op te merken, dat bovenstaande beschrijving niet overeenkomt met de beschrijving en afbeelding der vrouwelijke wesp van *C. sylvarum* in het *Tijdschrift voor Entomol.*, dl. XVIII blz. 36, pl. 3, fig. 8. Brischke en Zaddach geven echter in hunne *Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen* 4 à 5 varie-

teiten van *C. sylvarum* aan; eene dezer verscheidenheden vertoont zeer veel gelijkenis met *C. lutea*, d. i. de vrouwelijke wesp der op wilg levende *C. saliceti* Zadd., «aber das Charakterische der *lutea*, die stark filzige Behaarung, welche überall den Brustkasten und namentlich das Schildchen bedeckt, vermisst man».

De uit de beukenlarve gekweekte bladwesp herinnert in menig opzicht aan deze op *lutea* gelijkende variëteit van *sylvarum*, welke verscheidenheid, volgens Snellen van Vollenhoven (*Tijdschr. voor Entomol.* XVIII, blz. 37), nog niet in ons vaderland is waargenomen.

Door den heer Brants was Spreker opmerkzaam gemaakt, dat in Ratzeburg's *Forst-Insecten*, III, Tab. 3, eene afbeelding voorkomt, welke veel gelijkt op de wesp uit de beukenlarve verkregen. Zij draagt daar nog den ouden naam van *C. variabilis* Klg. en er wordt bij vermeld, dat de larve op berk leeft. Ook in Panzer's *Deutschland's Insecten*, Piezota, XI, n°. 101, komt eene afbeelding voor, welke eenige gelijkenis met onze wesp vertoont; zij heet daar *Tenthredo lutea* of *Cimbex lutea*, die grosse gelbe Blattwespe. In de beschrijving wordt o. a. gezegd: «Antennis clavatis luteis, abdominis segmentis plerisque flavis . . . Habitat in Salice, Betula, Alno (?)».

Deze afbeeldingen gaan, ter vergelijking, onder de aanwezigen rond (waartoe de heer Brants welwillend de werken uit zijne bibliotheek ter beschikking had gesteld), alsmede de afbeelding van *C. lutea* in het *Tijdschr. voor Entomol.* dl. XIII, pl. 3.

Aangezien de vraag, of *C. Fagi* al dan niet specifiek onderscheiden is van *C. sylvarum*, alleen door vergelijking van talrijke exemplaren uit te maken is, houdt Spreker zich aanbevolen voor toezending van *Cimbex*-larven der beuken, en wijst er bovendien op, dat de vrouwelijke wespen uit deze larven tot dusver zeer zelden zijn waargenomen. Brischke en Zaddach vermelden wel p. 46: «Drewsen soll (nach Dahlbom) aus Larven, die er von Buchen sammelte, erzogen haben ein Weibchen der *C. lutea* und ein Weibchen ähnlich der gefleckten Varietät von *C. Betulae*» (syn. *sylvarum*), — maar geven op p. 36 aan: «Erzogen wurden

aus diese Afterraupen nur Männchen » en bij de soortbeschrijving van *C. Fagi* (p. 50): «Feminae ignotae». — Volgens dezelfde schrijvers is de larve alleen bij Dantzig door Brischke en in Denemarken door Drewsen waargenomen.

Uit de larve, welke Spreker in het vorige jaar op den Apeldoornschen weg gevonden en toen naar Nijmegen medegenomen had, en die zich daar juist begon in te spinnen, is, tot zijn leedwezen, in Juni eene sluipwesp, de bekende vijand der *Cimbices*, *Paniscus glaucopterus* L. te voorschijn gekomen.

Door Brischke en Zaddach wordt de larve van *Abia sericea* L. nog als «ignota» aangegeven. Spreker herinnert er aan, dat de heer Heylaerts ten vorigen jare op de excursie te Groesbeek de larve dezer *Cimbicide* vond (zie *Tijdschr. voor Entom.* XXXIV, verslag blz. xL). In een opstel van Cameron «On the larvae of the Tenthredinae», wordt gezegd, dat de larve van *A. sericea* op *Scabiosa succisa* is gevonden. Zij is dus in Engeland bekend; de door den heer Heylaerts gevonden larve leefde ook op de genoemde plant.

Ten slotte deelt de heer van Rossum mede, dat in het begin van September des vorigen jaars door hem een groot aantal exemplaren gevonden werden van eene *Laphria*-soort, welke de heer van der Wulp als *Laphria gilva* L. determineerde. Zij waren tegen beukenstammen gezeten aan den zoom van een beukenbosch tusschen den Geitenkamp en den Schelmschen weg bij Arnhem, en waren toen gemakkelijk te vangen, waarschijnlijk omdat zij eerst kort geleden de poppen hadden verlaten. Ongeveer eene week later andermaal daar komende, trof hij er nog exemplaren van aan, maar zij waren toen onrustiger.

Naar aanleiding van deze laatste mededeeling van den heer van Rossum, merkt de heer van der Wulp op, dat hij zelf nog nimmer te voren een levend exemplaar van *L. gilva* had gezien, en dat in het algemeen de weinige als inlandsch bekende *Laphria*-soorten tot dusver steeds onder de zeer zeldzame *Diptera* werden gerekend. Merkwaardig is het dus, dat genoemde soort op eene

bepaalde plek in de omstreken van Arnhem in zulken getale voorkwam, en alweder kan men hieruit leeren, dat de zeldzaamheid, die aan vele insecten wordt toegeschreven, meestal alleen het gevolg is van de omstandigheid, dat toevallig door niemand gezocht werd op de plaatsen, waar zij zich ophouden.

De heer van Hasselt bericht, onlangs weder in eene, als altijd belangwekkende briefwisseling geweest te zijn met ons even rusteloos werkzaam als geleerd medelid Wasmann, thans te Praag tijdelijk verblijf houdende.

ZWEw. zond hem namelijk ter determinatie eenige individuen van eene groote zwarte Araneïde, welke bleken te zijn de ook bij ons te lande voorkomende *Coelotes atropos* Walck., allen wijfjes, en waarvan een specimen ter bezichtiging wordt rondgegeven. ZWEw. schreef hem hieromtrent: «*Aranea illa est «Mieren-eter», vivens sub lapidibus in saltu, qui vocatur Erzgebirge; ibi frequenter eam inveni et quidem fere semper cum formicis, quarum cadaveribus nidus ejus refertus esse solebat*», en voegde daarbij nog de volgende, aan Spreker en waarschijnlijk ook aan andere Araneologen evenmin bekende, uiterst zeldzame waarneming: «*Etiam in actu capiendi formicas eam observavi!*».

Wij zien alzoo onze luttele kennis omtrent de dubbele verhouding in leefwijze, waarin enkele spinnensoorten tot de mierenwereld staan, weder met een merkwaardig en in casu thans onbetwistbaar feit vermeerderd.

Het blijkt nu uit deze en andere waarnemingen van den heer Wasmann, in aansluiting aan 'Sprekers onderzoekingen ¹⁾, meer

1) Zie den Epilogus op 'Sprekers Catalogus Araneorum hucusque in Hollandiâ inventarum; supplementum II, p. 212 (in *Tijdschr. voor Entom.*, dl. XXXIII, 1890). Bij de soorten der laatstgenoemde, deels nog twijfelachtige reeks aldaar aangegeven, bestaande uit *Dysdera Cambridgei* Thor., *Harpactes Hombergii* Sep., *Phrurolithus festivus* C. K., *Theridion riparium* Blw., *Argus formivorus* Wlk. (onder welke benaming vermoedelijk eene *Hahnia*-soort, wellicht de in den Catalogus vermelde *H. helveola* E. S. is aangeduid), *Thanatus formicinus* Clk. en *Sallicus formicarius* d. G., moeten, sedert, nog worden gevoegd *Enyo elegans* en *E. nigriceps* E. S. (bij ons nog niet aangetroffen; zie daaromtrent het verslag der voorgaande zomervergadering, in *Tijdschr. voor Entom.*, XXXIV, blz. xxxv), en thans mede *Coelotes atropos* Wlk.

en meer vast te staan, dat slechts sommige kleinere spinnen-soorten, in den regel, als gewone «mierengasten» (*Myrmecophilae*) mogen worden aangemerkt, terwijl daarentegen eene reeds meer talrijke reeks van grootere species als «miereneters» (*Myrmecophagae*) behoort te worden onderscheiden.

Dezelfde Spreker herinnert aan zijne voor vier jaren gedane toezegging van de mededeeling eener studie, door hem te vervolgen, zoo omtrent de morphologie als de physiologie van een, bij de vrouwelijke spinnen, in meerderen of minderen graad van omvang en schier ongeloofelijk groote verscheidenheid van vorm, voorkomend uitsteeksel aan de uitwendige geslachtsdeelen, tusschen de beide receptacula seminis gezeteld, en onder den naam van epigyne bekend ¹⁾.

Ofschoon met dit onderzoek bereids ver gevorderd, acht hij het minder doelmatig, op eene zomervergadering dit onderwerp in het breede te behandelen, terwijl hij zich voorstelt, daartoe, bij leven en welzijn, in de eerstvolgende wintervergadering over te gaan, als meer bepaald tot dergelijke mededeelingen bestemd. Nochtans wenscht hij nu reeds, voorloopig, eene korte inleiding daarop te geven.

Voornamelijk vestigt hij de aandacht op de omstandigheid, dat dit orgaantje, in zijne, door hem vroeger reeds met een woord aangekondigde ²⁾ ware beteekenis van ovipositor (of althans daaraan zeer analoog lichaamsdeel) door de Araneologen, in het algemeen gesproken, op den duur als zoodanig wordt miskend. Zulks schijnt ten minste hieruit te mogen worden opgemaakt, dat het in de Spinnen-faunae en andere systematische beschrijvingen, onder tal van onwetenschappelijke, deels in anatomischen zin belachelijke benamingen wordt aangeduid. Zoo, bij voorbeeld, heet het: bij Treviranus «das längliche Organ», — bij Lebert «der länglicher Fortsatz», zelfs «die eingeschobene Verlängerung» (!!), —

1) Omtrent dezen naam zij opgemerkt, dat hij, zeer algemeen, ook aan het genitale femininum in zija geheel wordt toegelegd. Van daar dikwerf begripsverwarring.

2) Zie *Tijdschr. voor Entom.*, dl. XXIX (1886), Verslag blz. xcvii.

bij Westring «appendix vaginaeformis» (!!), — bij C. Koch, E. Simon en vele anderen «das Stielchen», «le scape (scapus)», — bij Walckenaer en meer andere Fransche en Duitsche schrijvers «le crochet», «der Haken», — bij Menge en velen na hem «der Nagel» (clavus) (!!), — bij Dahl, Lebert, Thorell (bij den laatsten voor een bepaalden vorm) «die Platte» (lamina), — bij Otto Herman «die Schiene» (eene spalk in het Nederduitsch!!), — bij Emerton «the finger» (!!). — Wordt het niet meer dan tijd, vraagt Spreker, eene dusdanige nomenclatuur «naar de griffie te verwijzen»?

Voor het onderzoek met loupe en microscoop, ter nasporing van den bouw en de vermoedelijke functie van dit orgaantje, heeft hij, na lange dikwijls teleurstellende pogingen, eene groote verzameling van mastix-praeparaten vervaardigd, die hem voorloopig meer en meer in zijne bovengenoemde meening omtrent deszelfs verrichting versterken.

Spreker besluit dit voorwoord met het laten bezichtigen van een achttal teekeningen, bij 150- tot 300-malige vergrooting genomen; de helft daarvan bestaat slechts uit losse schetsen van zijne hand, doch de even juist als fraai bewerkte wederhelft is hij, onder dankzegging, verschuldigd aan het bekend talent van ons medelid Everts, die hem heeft toegezegd verder behulpzaam te willen zijn in het illustreeren van zijne voor den volgenden jaargang van ons Tijdschrift bestemde Verhandeling over de epigyne.

De heer van der Wulp zegt met genoegen te hebben gezien, dat zijne bearbeiding der Mexicaansche Muscidae calypterae (Tachininen enz.) blijkbaar een stoot heeft gegeven, waardoor ook andere Dipterologen zijn opgewekt, om zich, wat de Amerikaansche fauna betreft, met de studie dezer te lang verwaarloosde en toch zoo merkwaardige groep te gaan bezig houden. De dikwijls moeielijke onderscheiding der tallooze en veel op elkander gelijkende soorten en de bijna onoverkomelijke bezwaren, die eene natuurlijke indeeling in ondergroepen en geslachten in den weg staan, hadden tot dusver zelfs zeer eminente Entomologen teruggehouden, om

zich veel daarmede in te laten. Van de 1000 N. Amerikaansche Diptera b. v., door Löw in zijne «Centuriae» beschreven, zijn er slechts 22, tot deze afdeeling behoorende, en daaronder niet meer dan 3 Tachininae, een getal geheel ongeëvenredigd aan dat der overige Diptera-familien, als in aanmerking wordt genomen, dat Spreker nu reeds 351 soorten van Tachininae en 72 van Dexinae, enkel uit Mexico en naburige staten, in de *Biologia Centr. Amer.* behandeld heeft.

In den laatsten tijd is de studie der N. Amerikaansche Muscidae calypterae zeer bijzonder ter harte genomen door den heer C. H. Tyler Townsend, thans deel uitmakende van het Agricultural College te Las Cruces (New Mexico). Dit blijkt uit een paar opstellen, door hem geplaatst in deel II der *Proceedings of the Entom. Society of Washington*. Het eerste dezer stukken bevat een overzicht van eene indeeling in groepen, waarbij, op het voorbeeld van Löw en nu onlangs van Brauer en von Bergenstamm, ook de familie der Oestriden tot de Muscidae calypterae worden gebracht, als bijna alleen door de rudimentaire monddeelen daarvan onderscheiden. Overigens worden de groepen geformuleerd ongeveer zooals dit door Schiner in de *Fauna austriaca, Diptera*, is geschied. Blijkbaar weet dus de Schrijver, voor het oogenblik, geen betere indeeling daarvoor in de plaats te stellen, en acht hij het geheel daarvan afwijkende, nieuwe systeem van Brauer en von Bergenstamm niet zooveel beter en in vele opzichten zelfs minder natuurlijk dan het oude, dat het hiertoe gevolgd werd. — In het tweede opstel worden synonymische aantekeningen gevonden omtrent N. Amerikaansche soorten van de geslachten *Hyalomyia*, *Trichopoda*, *Gymnosoma*, *Cistogaster*, *Ocyptera* en *Wahlbergia*, te gelijk met beschrijvingen van eenige nieuwe soorten.

Spreker heeft, sedert de publicatie van zijn aandeel in de *Biol. Centr. Amer.* ook van de genoemde genera een aantal Mexicaansche soorten leeren kennen, die hij later in een supplement hoopt bekend te maken, en waarbij, — dit spreekt van zelf, — rekening zal zijn te houden met de inderdaad zeer belangrijke

mededeelingen van den heer Tyler Townsend. Deze zal voorzeker niet nalaten den met zooveel voorliefde en scherpzinnigheid begonnen arbeid verder voort te zetten.

Hiermede aan het eind der wetenschappelijke mededeelingen gekomen, zegt de Voorzitter den verschillende Sprekers dank voor hunne bijdragen en sluit de vergadering.

Den volgenden dag werd eene gezamenlijke excursie ondernomen naar de Lutte, waaraan, met uitzondering van de heeren Kinker en Bisschop van Tuinen, door al de opgekomen leden werd deelgenomen. Ofschoon het weder des morgens hoogst ongunstig was en de aanhoudende wind- en regenvlagen bijna aanleiding hadden gegeven, dat van de gemaakte plannen werd afgezien, hebben de leden zich nochtans daardoor niet laten afschrikken, wat gelukkig was, daar later de lucht ophelderde, de wind bedaarde en de zon doorbrak, zoodat het doel van den tocht volkomen kon worden bereikt. Als de merkwaardigste vangsten bij die gelegenheid werden opgegeven:

Coleoptera.

Carabus arvensis Hrbst.

Leïstus rufomarginatus Dfts., onder dorre bladeren.

Olisthopus rotundatus Payk., onder heideplaggen.

Cymindis macularis Dej., te Enschede op straat loopende.

Aleochara ruficornis Grav.

Thectura inhabilis Kr., achter boomschors.

Ocyusa incrassata Rey.

Stenus bifoveolatus Gylh., gesleept.

Rybaxis (*Bryaxis*) *sanguinea* L., onder een stuk hout.

Euplectus sanguineus Denny, achter boomschors.

Liodes humeralis Kug.

Cyrtoplastus seriatopunctatus Bris., Fn. nov. sp.

Hister ruficornis Grimm., in paddestoelen.

Cychramus luteus F., op bloeiende *Spiraea filipendula*, in aantal.

Laemophloeus bimaculatus Payk. Fn. nov. sp., achter schors van een afgevallen boomtak.

Cryptophagus lapponicus Gylh.

Scymnus bipunctatus Kug., gesleept.

Rhagonycha atra L., op eiken, even als de beide volgenden.

Malthinus fasciatus Ol.

Coenocara affinis St.

Cistela ceramboïdes L.

Abdera trigguttata Gylh., achter schors van oude dennenpalen in aantal.

Metallites atomarius Ol., op lage planten.

Trachyploeus aristatus Gylh.

Orchestes Avellanae Don. (signifer Creutz), op eiken.

Scolytus intricatus Ratz., var. *castaneus* Ratz., Fn. nov. var., achter boomschors.

Dryocoetus autographus Ratz., achter schors van een gevelden *Pinus abies*, in aantal.

Strangalia nigra L., gesleept.

Molorchus minor L., op bloeiende *Spiraea filipendula*.

Phytodecta quinquepunctata F., type en de var. *unicolor* Weise, op lage planten.

Phyllodecta atrovirens Corn., op *Populus tremula*.

Phyllobrotica quadrimaculata, op *Mentha*.

Luperus pinicola Dfts., op dennen.

Lepidoptera.

Melanagria Galathea L.

Lycaena Alcon W. V.

Orgyia Ericae Germ. (rups).

Diptera.

Conops (Physocephala) vittatus F.

Myopina reflexa Rob. Desv.

Spilographa hamifera Löw.

Araneïdea.

Hieromtrent schrijft Dr. A. W. M. van Hasselt het volgende:

«Tot mijne teleurstelling, veroorzaakt door den voormiddags gevallen sterken regen, heb ik in het voortreffelijk terrein van

onze jacht voor mijne specialiteit weinig voordeel kunnen behalen. De spinnen werden door groote vochtigheid naar allerlei schuilhoeken verdreven, en bovendien bleken zij dit jaar, zoo in aantal als in ontwikkeling, achterlijk te zijn. Uit de netten en parapluïen der kameraden heb ik niettemin nog eenigszins «van den afval geleefd», voor welken ik hun mijn dank herhaal. Dien breng ik ditmaal in het bijzonder aan ons onvermoeid medelid Everts. Van hem verkreeg ik bij onze thuiskomst een betrekkelijk groot aantal micro-araneae, niet alleen op het jachtveld van den dag, maar ook te Lochem en andere plaatsen van Twenthe, bij zijne voorafgegane of gevolgde strooptochten, voor mij verzameld. Daaronder waren verscheidene vrouwelijke individuen, mij, als versche exemplaren, zeer gewenscht tot voortzetting van mijn onderzoek over de epigyne. Anderen, even als die welke ik van sommige tochtgenooten verkreeg, waren mij, als altijd, welkom tot verbetering mijner collectie ¹⁾. Nog ben ik in twijfel, of niet één der mannetjes en één der wijfjes wellicht nieuw voor onze fauna is; dit moet ik nog later bestudeeren of door een mijner geëerde raadslieden doen uitmaken. Zulks is mede het geval met eene fraaie kleine ♀, door den heer Groll voor mij gevangen. Het eenige wat mijne eigen vangst belangrijks opleverde, was het met moeite buit maken van een paar buitengemeen snel loopende wijfjes der zeer zeldzame *Walckenaera sanguinolenta* Wlk. (= *Simonii* Cambr.); zij zijn nog niet geheel volwassen, doch ik zal trachten haar op te kweken. Dit is ook het geval met een kleinen groenen parasiet, vermoedelijk de larve eener sluipwesp, die ik van een der vrienden (?) kreeg, gezeten niet in- maar buiten op eene jonge *Epeira drome-*

1) Voor dit doel beveel ik mij bij voortduur dringend bij de collegae aan, ook voor gewone soorten (de „kruisspin” uitgezonderd). Zoo mocht ik staande de vergadering van den vorigen dag, van den heer de Vos tot Nederveen Cappel een waar pracht-exemplaar ontvangen van *Philodromus margaritatus* Clk. en twee idem van den bij ons uiterst zeldzamen *Pistius truncatus* Pls., uit Apeldoorn, en desgelijks van den heer van der Hoop een viertal bijzonder fraaie specimina van den bij ons anders weinig voorkomenden *Hasarius arcuatus* Clk., uit Nijmegen. — Men bedenke, dat men op die wijze medewerkt voor het Leidsch Museum, voor hetwelk mijne verzameling bestemd is!

daria Wlk.; deze vond ik bij mijne thuiskomst geheel uitgevreten en gedood door de larf, en de laatste reeds verpopt.

« Ten slotte mag ik niet vergeten nog melding te maken van een, mij insgelijks door een der vrienden (?) toegereikten, bijzonder grooten cocon van *Theridion riparium* Blackw. Na dezen, te huis, ter observatie, in een suikerglas, op den bodem met mos en zand en verder met eenige blaadjes en takjes bedeed, geplaatst te hebben, bleek het, dat hij eene geheele kolonie dezer soort herbergde, uit enkele geheel, andere half volwassen wijfjes en een tal van pulli en pulluli samengesteld. Onderling leven mijne gevangen en in volmaakte harmonie, terwijl de pulli, uit 2 of 3 generaties, zich op een gezellig hoopje, buiten den cocon, bijeen zetelen, al naarmate zij uitkomen; hoezeer dus in grootte verschillende, zag ik hen tot hiertoe zich onderling niet beoorlogen. Ik was met die bijzonderheid nog niet bekend; zij sluit zich aan bij hetgeen ik over eene andere waargenomen kolonie (die van den veel grooteren en krachtigeren *Coelotes Atropos* Wlk.) heb opgeteekend in *Tijdschr. voor Entom.* XXXIII (1890), verslag blz. xiv. Zooals voor deze, mag nu weder worden opgemerkt: « Men ziet, niet alle spinnen zijn even groote kannibalen! »

Rectificatie. Bij de mededeeling, van wege den heer Heylaerts gedaan in de wintervergadering van 26 Januari 1890 (*Tijdschr. voor Entom.* XXXIII, p. cvii), betreffende in copulatie gevangen voorwerpen van *Papilio Ritsemae* Sn. ♂ met *P. van de Polli* Sn. ♀, is vermeld, dat de specifieke rechten dezer beide soorten op afdoende wijze zijn geconstateerd door de heeren Snel-len, Ritsema, Swierstra en van de Poll. Dit had moeten zijn: door de heeren Sn., R., Sw. en Piepers.

LIJST VAN DE LEDEN

DER

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

op 18 Juli 1891,

MET OPGAVE VAN HET JAAR HUNNER TOETREDING, ENZ.



BEGUNSTIGERS.

Mevrouw de Wed. Hartogh Heys van de Lier, geb. Snoeck, *Alexanderstraat 23, te 's Gravenhage*. 1868.

Dr. F. J. L. Schmidt, te *Rotterdam*. 1869.

Mr. J. Thiebout, te *Zwolle*. 1869.

Het Koninklijk Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra* te *Amsterdam*. 1879.

C. L. Roos Vlasman, Burgemeester van *Abcoude* en *Baambrugge*, te *Abcoude*. 1882.

Mr. J. Jochems, *Korte Vijverberg 4, te 's Gravenhage*. 1883.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te *Haarlem*. 1884.

Dr. J. G. M. Mastboom, *Westeinde 140, te 's Gravenhage*. 1887.

Mevrouw de Wed. Mr. J. Kneppelhout, geb. van Braam, *Hemelsche Berg, te Oosterbeek*. 1887.

Mevrouw M. Neervoort van de Poll, geb. Zubli, *Heerengracht 476, te Amsterdam*. 1887.

J. P. Goedkoop, *Plantage Muidergrecht 5, te Amsterdam*. 1887.

EERELEDEN.

H. T. Stainton, F. R. S. etc., *Mountsfield, Lewisham, S. E., te Londen*. 1861.

Dr. C. Felder, lid der Kais. L. C. Academie der Naturwissenschaften en Burgemeester van Weenen, *Operngasse 8, te Weenen*. 1861.

Prof. J. O. Westwood, M. A., F. L. S., Directeur van het Hopean Museum, te *Oxford*. 1862.

- Jhr. Dr. J. L. C. Pompe van Meerdervoort, te *Bergen-op-Zoom*. 1861.
 Dr. Gustav L. Mayr, Professor aan de Hoogere Burgerschool te Weenen,
 III *Hauptstrasse* 75, te *Weenen*. 1867.
 Dr. H. D. J. Wallengrén, te *Farhult*, bij *Höganäs* in *Zweden*. 1871.
 R. Mac-Lachlan, F. R. S., *Westview*, *Clarendon Road*, *Lewisham*,
S. E., te *Londen*. 1871.
 Dr. T. Thorell, voormalig Hoogleraar in de Zoologie aan de Hoogeschool
 te *Upsala* in *Zweden*, thans wonende villa *Henri*, ancien chemin
 de *Castelnau*, à *Montpellier* (*Frankrijk*). 1872.
 Dr. C. A. Dohrn, President der Entomologische Vereeniging te
Stettin. 1873.
 E. Baron de Selys Longchamps, *Boulevard de la Sauvenière* 34, te
Luik. 1874.

CORRESPONDEERENDE LEDEN.

- Frederic Moore, *Claremont House*, *Avenue Road*, *Penge* (*Surrey*). 1864.
 Jhr. J. W. May, Consul-Generaal der Nederlanden, *Arundal House*,
Percy Cross, *Fulham Road*, *S. W.*, te *Londen*. 1865.
 Dr. W. Marshall, Professor aan de Universiteit te *Leipzig*. 1872.
 A. Fauvel, *Rue d'Angle* 16, te *Caen*. 1874.
 Dr. O. Taschenberg, te *Halle a. S.* 1883.
 A. W. Putman Cramer, *Douglass Street* 51, te *Brooklyn*, Staat
New-York, in *Noord-Amerika*. 1883.
 Dr. F. Plateau, Professor der Zoologie aan de Hoogeschool te *Gend.* 1887.
 A. Preudhomme de Borre, *Rue Seutin* 11, *Schaerbeek*, bij *Brussel*. 1887.
 S. H. Scudder, te *Cambridge* (*Mass.*) in *Noord-Amerika*. 1887.

BUITENLANDSCHE LEDEN.

- Comte Henri de Bonvouloir, *Avenue de l'Alma* 10, te *Parijs*.
 (1867—68). — Coleoptera.
 H. Jekel van Westing, lid der K. Acad. van natuuronderzoekers te Moscou
 en van verscheidene entomol. genootschappen, *Rue de Dunkerque* 62,
 te *Parijs*. (1868—69). — Coleoptera, meer bijzonder Curculioniden.
 René Oberthür, *Faubourg de Paris* 44, te *Rennes* (*Ille-et-Vilaine*)
Frankrijk. (1882—83). — Coleoptera, vooral Carabiden.

GEWONE LEDEN.

1845—46.

- F. M. van der Wulp, *Trompstraat* 154, te 's *Gravenhage*. — Diptera.
 Dr. M. C. VerLoren van Themaat, Huize *Schothorst*, te *Hoogland*
 bij *Amersfoort*. — Algemeene Entomologie.

J. W. Lodeesen, *Tulpstraat 6*, te *Amsterdam*. — Lepidoptera indigena.
W. O. Kerkhoven, te *Lochem*.

1851-52.

R. T. Maitland, *Commelinstraat 17*, te *Amsterdam*. — Algemeene Entomologie.

P. C. T. Snellen, *Wijnhaven (Noordzijde) 45*, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.

Dr. M. Imans, te *Utrecht*.

Dr. W. A. J. van Geuns, *Koninginnegracht 15*, te 's *Gravenhage*.

1852-53.

Mr. H. W. de Graaf, *Noordeinde 123*, te 's *Gravenhage*. — Incl. Lepidoptera, bijzonder Microlepidoptera.

G. M. de Graaf, *Heerengracht 55*, te *Leiden*. — Lepidoptera.

G. A. Six, *De Ruiterstraat 65*, te 's *Gravenhage*. — Hymenoptera.

1855-56.

A. A. van Bemmelen, Directeur van de Diergaarde te *Rotterdam*. — Algemeene Entomologie.

Mr. E. A. de Roo van Westmaas, *Huize Daalhuizen*, te *Velp*. — Lepidoptera.

1856-57.

Mr. J. Herman Albarda, te *Leeuwarden*. — Neuroptera.

Mr. W. Albarda, te *Ginneken*. — Lepidoptera en Neuroptera.

Dr. A. W. M. van Hasselt, *Amsterdamsche Veerkade 15*, te 's *Gravenhage*. — Araneïden.

1857-58.

Dr. J. W. Schubärt, te *Utrecht*.

W. K. Grothe, te *Zeist*.

1858-59.

J. C. J. de Joncheere, *Voorstraat, D 368*, te *Dordrecht*. — Lepidoptera.

1860-61.

J. Kinker, *Keizersgracht CC 580*, te *Amsterdam*. — Lepidoptera en Coleoptera indigena.

Dr. E. Piaget, *aux Bayards, Neuchâtel (Zwitserland)*. — Diptera en Parasitica.

1863-64.

Mr. R. Th. Bijleveld, *Voorhout 88*, te 's *Gravenhage*. — Algemeene Entomologie.

D. J. R. Jordens, *Sassenpoorterwal, F 3471*, te *Zwolle*. — Lepidoptera.

1864—65.

Mr. A. H. Maurissen, te *Maastricht*. — Europeesche insecten.

Dr. H. J. Veth, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Boezemsingel* 118, te *Rotterdam*. — Algemeene Entomologie, vooral Coleoptera.

H. W. Groll, *Spaarne* 20, te *Haarlem*. — Coleoptera.

1865—66.

Mr. A. Brants, *Eusebius-Buitensingel*, te *Arnhem*. — Lepidoptera.

1866—67.

F. J. M. Heylaerts, *Haagdijk*, B 377, te *Breda*. — Lepidoptera enz.

Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Utrecht*. — Algemeene Zoologie.

A. van den Brandt, te *Venlo*. — Lepidoptera.

1867—68.

C. Ritsema Cz., Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rapenburg* 94, te *Leiden*. — Algemeene Entomologie.

1868—69.

Dr. J. G. de Man, te *Middelburg*. — Diptera en Crustacea.

Dr. F. W. O. Kallenbach, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.

A. Cankrien, te *Kralingen*. — Lepidoptera.

Mr. C. J. Sickesz, Huize *de Cloese*, bij *Lochem*.

1869—70.

M. Nijhoff, *Nobelstraat* 18, te 's *Gravenhage*. — Bibliographie.

1870—71.

Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Stationsweg* 79, te 's *Gravenhage*. — Europeesche Coleoptera.

Mr. M. C. Piepers, Lid der rechterlijke macht in Nederlandsch Indie, te *Batavia*. — Lepidoptera.

Dr. P. J. Veth, Oud-Hoogleeraar, *Villa Maria*, *Utrechtsche weg* 22, te *Arnhem*.

1871—72.

Dr. J. Ritzema Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Oeconomische Entomologie.

J. B. van Stolk, *Willemskade*, te *Rotterdam*. — Lepidoptera.

Mr. A. F. A. Leesberg, *Jan Hendrikstraat* 9, te 's *Gravenhage*. — Coleoptera.

Dr. H. J. van Ankum, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit te *Groningen*. — Algemeene Zoologie.

M. M. Schepman, te *Rhoon*. — Neuroptera.

Dr. C. K. Hoffmann, Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit, *Morsch-singel*, te *Leiden*. — Vergelijkende ontleedkunde en Embryologie.

1872-73.

Dr. A. J. van Rossum, *Eusebius-plein* 25, te *Arnhem*.

1873-74.

Dr. J. van Leeuwen Jr., Hoogleeraar aan 's Rijks Universiteit, *Pieterskerkgracht* 11, te *Leiden*. — Lepidoptera.

1874-75.

H. L. Gerth van Wijk, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool te *Middelburg*. — Hymenoptera aculeata.

J. van den Honert, *Plantage Muidergracht* 32, te *Amsterdam*. — Lepidoptera.

1875-76.

H. Uijen, *Priemstraat*, te *Nijmegen*. — Lepidoptera.

A. J. Weytlandt, te *Westzaan*. — Coleoptera.

Dr. M. W. Beijerinck, te *Delft*. — Gallenmakende Insecten.

Vinc. Mar. Aghina, *Sacr. Ord. Praed.*, te *Schiedam*. — Lepidoptera.

1876-77.

Dr. P. H. J. J. Ras, *Velper weg* 56a, te *Arnhem*.

W. H. Dreessens, *Oudebrugsteeg* 5, te *Amsterdam*.

Mr. A. J. F. Fokker, te *Zierikzee*. — Hemiptera.

Emile Seipgens, Leeraar aan de Hoogere Burgerschool, *Zoeterwoudsche singel*, te *Leiden*. — Coleoptera.

A. M. J. Bolsius, Practizeerend Geneesheer te Soemanap (*Madura*).

1877-78.

Dr. C. Kerbert, Directeur van het Koninkl. Zoologisch Genootschap *Natura Artis Magistra*, *Plantage Middenlaan*, *hoek Badlaan* 70, te *Amsterdam*.

Dr. G. A. F. Molengraaff, Buitengewoon Hoogleeraar aan de Universiteit, *Plantage Middenlaan* 88, te *Amsterdam*. — Lepidoptera.

1878-79.

Dr. A. C. Oudemans Js., Directeur van den Zoologisch-Botanischen tuin, te 's *Gravenhage*. — Acarina.

Dr. Henri W. de Graaf, *Heerenstraat* 74a, bij *Leiden*. — Anatomie en Physiologie der Insecten.

P. T. Sijthoff, Administrateur op de kina-plantage *Tjilaki*, nabij *Bandong*, Preanger regentschappen, *Java*. — Coleoptera.

Dr. F. A. Jentink, Directeur van 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Rembrandt-straat*, te *Leiden*.

1879-80.

Dirk ter Haar, te *Warga*. — Lepidoptera en Orthoptera.

K. Bisschop van Tuinen Hz., Leeraar aan de Hoogere Burgerschool en het Gymnasium te *Zwolle*. — Lepidoptera.

1880-81.

Dr. J. T. Oudemans, Privaatdocent aan de Universiteit, *Plantage Middenlaan 78*, te *Amsterdam*. — Macrolepidoptera, Hymenoptera, Thysanura en Collembola.

J. Jaspers Jr., *Plantage Lijnbaansgracht 11*, te *Amsterdam*. — Inlandsche Insecten.

1881-82.

Dr. H. Bos, Leeraar aan 's Rijks Landbouwschool te *Wageningen*. — Formiciden.

1882-83.

Dr. R. H. Saltet, *Binnen-Amstel* bij de *Keizersgracht 244*, te *Amsterdam*.

D. van der Hoop, *Zuidblaak 64*, te *Rotterdam*. — Coleoptera.

Dr. J. Bosscha Jz., te *Sambas* op *Borneo*. — Coleoptera.

Dr. R. Horst, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Nieuwsteeg*, te *Leiden*.

1883-84.

Johan P. Vink te *Nijmegen*. — Lepidoptera.

J. R. H. Neervoort van de Poll, *Heereugracht 476*, te *Amsterdam*. — Coleoptera.

Mr. Th. F. Lucassen, *Kemanglen (Tagal) Java*. — Coleoptera.

Otto Netscher, te *Batavia*. — Coleoptera.

J. Büttikofer, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Breestraat*, te *Leiden*.

Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie, *Boommakkt*, te *Leiden*. — Anatomie der Insecten.

1884-85.

Joh. de Vries, *P. C. Hooftstraat 82*, te *Amsterdam*. — Lepidoptera.

1886-87.

Dr. Max C. W. Weber, Hoogleeraar aan de Universiteit, *Sarphatikade 3*, te *Amsterdam*.

Dr. J. C. C. Loman, Leeraar aan het Gymnasium, *Leidsche Kade 96*, te *Amsterdam*.

Dr. J. van der Hoeven, *Witte-de-Witthstraat 53*, te *Rotterdam*. — Coleoptera.

N. A. de Joncheere, te *Dordrecht*. — Lepidoptera.

Erich Wasmann, S. J., *Hauptstrasse 16*, in *Lainz* bij *Wenen*. — Coleoptera en Formiciden.

1887-88.

- H. F. Hartogh Heys, med. stud., *Ambachtsstraat* (bij mej. Giesendam) te *Utrecht*.
 W. Roelofs, *Rijnstraat* 20, te 's *Gravenhage*. — *Cureulioniden*.
 L. W. Havelaar, te *Namen (Belgie)*. — *Lepidoptera*.

1888-89.

- H. A. de Vos tot Nederveen Cappel, te *Apeldoorn*. — *Lepidoptera*.
 Dr. T. Lycklama à Nijeholt, *Westersingel* 83, te *Rotterdam*. — *Lepidoptera*.
 M. Merens, *Prins Hendrikkade* 144, te *Amsterdam*. — *Coleoptera*.
 J. C. H. de Meijere, Assistent aan het zoologisch Laboratorium, *Spinhuissteeg* 5, te *Amsterdam*. — *Diptera*.
 J. L. C. van Essen, *Marktstraat* 3, te *Arnhem*. — *Coleoptera*.
 G. de Vries van Doesburgh, te *Kralingen*. — *Lepidoptera*.

1889-90.

- J. Z. Kannegieter, Assistent bij den heer Neervoort van de Poll, te *Amsterdam*.
 M. E. d'Ailly, op de plantage "*Tout lui faut*", *Suriname* (adres den heer E. M. Curiel te *Paramaribo*). — *Coleoptera* en *Lepidoptera*.
 Dr. C. L. Reuvsens, Conservator bij 's Rijks Museum van natuurlijke historie te *Leiden*.

1890-91.

- H. F. Nierstrasz, *Geldersche kade* 21, te *Rotterdam*.
 J. F. Heemskerk, *Noordeinde* 66, te 's *Gravenhage*.
 P. J. M. Schuyt, *Schiedamsche singel* 4, te *Rotterdam*.
 C. J. Dixon, villa *Angoletto*, park *Honingen*, te *Kralingen*.

BESTUUR.

President. P. C. T. Snellen.
Vice-President. Dr. A. W. M. van Hasselt.
Secretaris. F. M. van der Wulp.
Bibliothecaris. C. Ritsema Cz.
Penningmeester. H. W. Groll.

COMMISSIE VAN REDACTIE VOOR HET TIJDSCHRIFT.

P. C. T. Snellen.
 F. M. van der Wulp.
 Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts.

V E R S L A G
VAN DE
VIJF-EN-TWINTIGSTE WINTERVERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING,
GEHOUDEN TE LEIDEN
op Zondag 24 Januari 1892,
des morgens ten 11 ure.

Voorzitter de heer P. C. T. Snellen.

Verder tegenwoordig de heeren Jhr. Dr. Ed. J. G. Everts, H. W. Groll, Dr. A. W. M. van Hasselt, J. F. Heemskerk, D. van der Hoop, J. Jaspers Jr., Dr. F. A. Jentink, J. Z. Kannegieter, Mr. A. F. A. Leesberg, Dr. Th. W. van Lidth de Jeude, H. F. Nierstrasz, J. R. H. Neervoort van de Poll, C. Ritsema Cz., P. J. M. Schuyt en J. de Vries.

Van de heeren Mr. W. Albarda, Mr. A. Brants, Mr. A. J. F. Fokker, J. Kinker, Dr. T. Lycklama à Nijeholt, Mr. A. H. Maurissen, Dr. J. Th. Oudemans, W. Roelofs, Dr. A. J. van Rossum, G. de Vries van Doesburgh en F. M. van der Wulp is bericht ingekomen, dat zij verhinderd zijn.

De Voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen welkom.

In aansluiting op hetgeen is vermeld in het verslag der jongste zomervergadering (blz. vii), deelt de Voorzitter mede, dat Dr. J. Ritzema Bos, als afgevaardigde van onze Vereeniging, in Sep-

tember 1891 het Internationaal Landbouw-congres te 's Gravenhage heeft bijgewoond en, op ons verzoek, een schriftelijk verslag heeft ingezonden van hetgeen daarbij is verhandeld met betrekking tot onderwerpen, die min of meer het gebied van Entomologie betreden. Dit verslag, te uitvoerig om in zijn geheel te worden voorgelezen, wordt ter inzage der aanwezigen nedergelegd, terwijl wordt besloten, het als bijlage achter het verslag dezer vergadering te doen drukken, en voorts aan den heer Ritzema Bos den dank der Vereeniging over te brengen.

Hierna wordt overgaan tot de wetenschappelijke mededeelingen

De heer van Hasselt vestigt de aandacht op de parasieten der spinnen. Hij vond daartoe aanleiding in een zijner aanwinsten op onze laatste zomer-excursie verkregen. Door een der deelnemers aan de jachten in de omstreken van Enschedé, — tot zijn leedwezen kan hij zich des schenkers naam niet herinneren, — werd hem een onvolwassen ♀ van *Epeira dromedaria* Wlk. ter hand gesteld, op welker rug zich aan de voorvlakte en ter linkerzijde eene betrekkelijk groote lichtgroene larf had vastgehecht. Hij bewaarde deze voorwerpen in een doosje met glazen deksel, ter observatie, en bevond, reeds eenige dagen later, dat het spinnetje, waarvan toen nog slechts chitineuse overblijfselen bestonden, in dien tusschentijd nagenoeg geheel door de larf was uitgezogen. Deze had zich tegen den bovenrand van het doosje verpopt in een geelwit zijdeachtig spinsel, ter lengte van 8 millimeters. Eene maand ongeveer daarna de pop weder bezichtigende, bleek die reeds te zijn uitgekomen en lag er een doode *Hymenopter* op den bodem. Nadat de heer Ritzema zoo goed was geweest dezen voor hem te bestemmen als een Ichneumonide, zijnde *Polysphincta carbonator* Gravh. ♂, werd die door onzen President, met zijne bekende technische vaardigheid, zeer fraai, nevens de overblijfselen van de larf en van het spinnetje, uitgezet en opgestoken.

Spreker laat het doosje met deze voorwerpen ter bezichtiging rondgaan en vervolgt zijne mededeeling aldus:

« Ik zal mij niet wagen aan eene wetenschappelijke beschouwing

over de spinnen-parasieten, als zijnde in Hymenopterologie en Dipterologie onervaren, maar toch wensch ik aan het bovenstaande eenige opmerkingen toe te voegen.

«Mijne waarneming, namelijk, staat geenszins op zich zelve. Reeds voor ruim 20 jaren werd, bij ons te lande, eene dergelijke gemaakt door ons geacht medelid Ritsema en wijlen onzen toenmaligen Voorzitter Snellen van Vollenhoven. De eerste ving destijds, onder nagenoeg geheel gelijke omstandigheden, boven op het achterlijf van eene jonge *Epeira (Miranda) cucurbitina* Clk. dezelfde parasiet als boven, zooals die toen door laatstgenoemden werd gedetermineerd. Men zie daarover het verslag, in *Tijdschr. v. Entomol.* XIII (1870), blz. 17 gegeven. Van Vollenhoven deed daarbij uitkomen, dat dit feit qua talis te dier tijde als eene «ontdekking» in de parasieten-leer verdiende te worden geboekstaafd, door deszelfs zeldzaamheid in tegenoverstelling met de menigvuldige observaties van het parasitisme der spinnen-coccons¹⁾.

«In lateren tijd zijn nog enkele overeenkomstige waarnemingen gepubliceerd. Zoo schrijft Prof. Bertkau eens een niet ten volle ontwikkelde ♂ van *Epeira adianta* Wlk. te hebben gevangen, «an dessen Hinterleib, vorn, an der rechten Seite, eine Ichneumoniden-Larve säugte», die na verpopping, als imago, een ♂ van *Polysphincta tuberosa* (Gr.) Hohngr. had opgeleverd. Deze geleerde voegt nog daarbij, dat ook eene andere soort van dit genus, *Polysphincta boöps*, «aus einer an einem *Theridium* schmarotzenden Made» is opgekweekt. Bertkau zelf trof voorts meermalen, op exemplaren van *Epeira cucurbitina* Clk. en van kleine *Bathyphantes*-species, larven aan, onder gelijke omstandigheden als boven, echter zonder

1) Ons geacht medelid Dr. M. C. VerLoren maakte hierop de aanmerking, dat hij insgelijks in het hol van *Pompilus viaticus* L. eene larf van deze Ichneumonide op den rug van eene spin had aangetroffen. Sn. v. V. lichtte deze observatie toe, als geene betrekking hebbende op het „parasitisch” voorkomen van Ichneumoniden-larven uitwendig op in vrijheid levende Araneïden. Bedoelde *Pompilus* toch brengt zelf een' voorraad door hem gevangen en aangestoken spinnen in zijn hol bijeen, ten einde later, in gevangenschap tot „voedsel” zijner larven te strekken. — (Meer dan eens heb ik verscheidene spinsoorten bijeen aangetroffen in *Pompilus*-nesten, binnen de rietjes van oude rietmatten. v. H.)

dat hare opkweeking hem had mogen gelukken (zie zijn «Verzeichniss der bei Bonn beobachteten Spinnen», in *Verhandl. d. Nat. Vereins*, XL, S. 337). — Desgelijks heeft Menge aan de «Schmarotzer der Spinnen» een klein artikel gewijd, waarin hij mededeelt, tot drie malen toe, insecten-larven op den rug van spinnen te hebben ontmoet. Twee daarvan, één weder op eene *Epeira adianta*, de andere op eene *Lycosa cinerea* Fabr., hadden wel, na hare prooi te hebben verslonden, poppen opgeleverd, doch zonder dat de parasieten waren uitgekomen. Het derde geval betrof eene *Clubiona putris* C. K., wier vijand hem was gebleken een Dipteron te zijn geweest, t. w. *Henops marginatus* Meig. (zie *Preuss. Spinnen*, S. 36). — In den allerlaatsten tijd teekende ik wijders eene overeenkomstige bijdrage op van de hand van den Amerikaanschen Araneoloog Emerton. Ook deze maakt gewag van het zich vasthechten van larven op het abdomen van levende jonge spinnen, met name *Dictyna volupis* Keys. en *Linyphia communis* en *marginata* (Hentz?). Deze zijn hem gebleken, tot eene nieuwe soort, doch wederom van het geslacht *Polysphincta* te behooren, waaraan hij den naam van *P. dictynae* Emert. heeft toegelegd, m. i. verkeerdelijk, daar zij evenzeer *P. linyphiae* had kunnen worden gedoopt. Volgens dezen schrijver zouden analoge voorbeelden in Noord Amerika insgelijks aan den heer L. O. Howard zijn bekend geworden (zie *Insect Life*, Vol. I, n°. 4, Washington 1888, in articulo «Concerning external Spider-parasites»).

«Het verdient wel de aandacht, dat onder de Ichneumoniden-waarnemingen, deze allen hetzelfde geslacht zouden betreffen; in de tweede plaats, dat Bertkau (l. c.) zeer juist doet opmerken, hoe in de parasieten-leer ten deze een onderscheid behoort te worden gemaakt tusschen «Spinnen-Schmarotzer» en «Spinnen-eier-Schmarotzer»; en ten derde, dat eerstgenoemden nog altijd tot de uitzonderingen behooren, bij vergelijking althans met het meer algemeen uitgebreid parasitisme der spinnen-cocons.

«Zonder, ook over deze laatsten, in het minst op volledigheid aanspraak te maken, besluit ik met eene opgaaf van voor cocons opgeteekende spinnen-parasieten, volgens de waarnemingen, mede-

gedeeld door Snellen van Vollenhoven, — grootendeels naar Ratzeburg, — en vooral door Bertkau (l. c.), onder toevoeging van één van Blackwall en twee van mij zelven:

1. *Pimpla oculatoria* F., uit cocons van *Dineo tricuspidata* F. en van *Philodromus aureolus* Clk. (S. v. V. — B. — mihi).
2. *Pimpla rufata* (?), uit cocons van *Epeira diademata* Clk. (S. v. V.).
3. *Pimpla angens* (Holmgr.), uit cocon van *Epeira diademata* Clk. (B.).
4. *Pezomachus fasciatus* Gravh., uit cocons van *Agroeca brunnea* Blw. en *A. celans* Blw. (Blw. — B. — mihi).
5. *Pezomachus instabilis* (?), uit cocon eener onbekend gebleven spinnensoort (S. v. V.).
6. *Hemiteles palpator* (?), uit cocon van *Drassus lapidicolens* Wlk. (B.).
7. *Hemiteles rufocinctus* Gravh., uit een niet bekend geworden spinnen-cocon (S. v. V.).
8. *Microgaster perspicuus* Nees, uit cocon van eene onbekende spinnensoort (S. v. V.).
9. *Microgaster* species?, uit cocon van *Theridium sisyprium* Clk. (B.).
10. *Pompilus coccineus* F., uit cocons van *Eresus cinnabarinus* Oliv. (B.).
11. *Cryptus* species?, uit cocon van *Oxyopes ramosus* Panz. (B.).
12. *Polysphincta carbonator* Gravh., ook uit spinnen-eieren opgekweekt (S. v. V. volgens Ratzeburg).
13. Eindelijk nog een Dipteron, tot de Tachinae behoorende, uit cocon van *Epeira cornuta* Clk. (B.).

Spreker laat zijne exemplaren, onder n°. 1 en 4 vermeld, mede door welwillende bezorging van onzen Voorzitter op- en uitgezet, door de Leden bezichtigen.

De heer Neervoort van de Poll geeft een overzicht van de Cetoniden, door den heer Kannegieter op zijne tochten door

Sumatra en Java bijeengebracht. Deze serie bereikt het belangrijk aantal van vijftig soorten, waarbij een aanzienlijk deel nieuw voor de wetenschap. Vooral de bijzonder talrijk vertegenwoordigde *Valgus*-soorten zijn meerendeels nog onbeschreven; maar ook bij de meer in het ooglopende grootere soorten zijn verscheidene zeldzaamheden, terwijl menige soort aanleiding geeft tot vrij ingewikkelde synonymische opmerkingen, waarvan Spreker een paar der meest interessante gevallen nader uiteenzet.

Daar weldra eene lijst met annotatiën en beschrijvingen der nieuwe soorten in druk zal verschijnen, is het minder gewenscht die publicatie vooruit te loopen, door hier in nadere bijzonderheden te treden.

De heer Kannegieter, onlangs teruggekeerd van eene reis door Java en Sumatra, ten dienste der verzamelingen van den heer Neervoort van de Poll, houdt eene voordracht over het verzamelen en conserveeren van insecten in de tropen, die door de aanwezigen met hooge belangstelling wordt aangehoord en wordt opgeluisterd door een aantal fotografiën betreffende deze reis. Eene beknopte vermelding in dit verslag zou echter 'Sprekers mededeelingen niet tot haar recht doen komen, zoodat de wensch wordt geuit ze later in haar geheel in het Tijdschrift te doen opnemen. Hij verklaart zich gaarne bereid om aan dit verlangen gevolg te geven en neemt op zich, een daartoe strekkend opstel gereed te maken, zoodat hier kan worden volstaan met daarnaar te verwijzen.

De heer de Vries vertoont een door hem gevangen exemplaar van *Thamnonoma Wavaria* L., in de teekening op de voorvleugels zoozeer afwijkende van den normalen vorm, dat hij aanvankelijk meende eene andere soort van dat genus voor zich te hebben. Ook de heer Snellen ziet in het voorwerp eene zeer zeldzame en belangrijke variëteit der genoemde soort.

De heer Everts vestigt de aandacht op de kleine orde der

Waaervleugelige insecten (Strepsiptera). Hij beveelt zijnen medeleden aan, om deze uiterst zeldzame, kleine insecten in het oog te houden, daar wij nog weinig weten, welke soorten daarvan in Nederland voorkomen. Gelijk bekend is, zijn het insecten met rudimentaire, opgerolde voorvleugels, groote, in de lengte opvouwbare achtervleugels en weinig ontwikkelde monddeelen. De wijfjes hebben noch vleugels, noch pooten, en leven, even als de larven en poppen, parasitisch in het lichaam van Hymenoptera.

Spreeker laat een exemplaar, benevens eene afbeelding, zien van de meest bekende soort, *Xenos vesparum* Rossi, en geeft een kort overzicht van de litteratuur dezer insecten-orde.

De uitgekomen mannetjes zoeken, vliegende en kruipende, vooral met de vleugels trillende, de wijfjes op en leven slechts weinige uren. Zij bezitten een zeer ontwikkeld copulatie-orgaan, waarmede zij de eerst gesloten, rugstandig geplaatste genitaal-opening van het wijfje openen. De gestylopiseerde Hymenoptera, waarvan Spreker een *Polistes* en een *Halictus* ter bezichtiging laat rondgaan, vertoonen duidelijk tusschen de abdominaal-ringen de popjes.

Enkele geslachten der Strepsiptera komen in Europa voor, waarvan twee alleen uit Engeland bekend zijn. De beste wijze van onderzoek is, om een aantal gestylopiseerde Hymenoptera, (*Andrena*-, *Halictus*-, *Bombus*- en (?) *Vespa*-soorten), te verzamelen en zoo lang mogelijk in het leven te houden; wellicht treft men dan ook mannetjes aan.

De heer Snellen deelt, namens ons medelid Dr. Lycklama à Nijeholt te Rotterdam, — die tot zijn leedwezen verhinderd is de vergadering bij te wonen, — in de eerste plaats mede, dat deze reeds den 20 December 1891 een man van *Phigalia pilosaria* W. V. bij Rotterdam heeft gevangen, terwijl geen vroegere vliegtijd wordt opgegeven dan Januari en de meeste exemplaren in Februari uitkomen. Vervolgens, namens hetzelfde lid, dat, hoe ongunstig de zomer van 1891 ook voor de entomologie is geweest, het hem toch is mogen gelukken om voor de fauna van Nederland een nieuwen dagvlinder te ontdekken, namelijk *Argynnis Ino* von Rottenburg,

van welke soort hij op een der laatste dagen van Juli een wijfje bij Meerssen in Limburg ving. Spreker laat het exemplaar, vergezeld van twee Duitsche mannetjes zijner collectie, ter bezichtiging rondgaan en voegt er bij, dat deze soort, die tot de Paarlemoer-vlinders zonder paarlemoer behoort, door hem reeds kortelijk is gekarakteriseerd in zijne *Vlinders van Nederland*, I blz. 28, onder de soorten, waarvan de ontdekking hier te lande werd verwacht. Zij vliegt namelijk in België, waar zij echter zeldzaam is. Verder komt *Arg. Ino*, volgens den zoo nauwkeurigen Catalogus van Staudinger en Wocke, in geheel Europa voor, behalve Engeland, Spanje en Portugal, Griekenland en waarschijnlijk ook Zuid-Italië, maar buitendien wel in Klein-Azië, het Altaï-gebied en het Amoerland.

Door deze ontdekking klimt het getal der in Nederland waargenomen soorten van Rhopalocera tot 78.

Verder stelt de heer Snellen ter bezichtiging een paar van de fraaie vlindersoort *Papilio Brookeana* Wallace, de man door Dr. van Riemsdijk in de Padangsche bovenlanden op Sumatra gevangen, het wijfje van Malacca. De man dezer soort, — die niet zeldzaam op Malacca en Noordwest Borneo voorkomt, maar schaarser schijnt op Sumatra, waar zij tot dusver alleen in het Delische en de Padangsche bovenlanden (ook door de Sumatra-expeditie) werd waargenomen, — is zeer goed afgebeeld door Snellen van Vollenhoven in *Tijdschr. v. Entom.* III pl. 6 (1860), onder den naam van *P. Trogon*, doch de soort was in 1855 reeds door Wallace onder bovenvermelden naam beschreven, aan welken de prioriteit toekomt. Het wijfje is zeer zeldzaam, wat uit den hoogen prijs blijkt waarop het nog steeds door de handelaars wordt gehouden ¹⁾.

Door Dr. Platen, den reiziger van Dr. Staudinger, is op het eiland Palawan, dat tusschen de noordpunt van Borneo en de Philippijnen is gelegen, eene aan *Brookeana* verwante, nieuwe soort van *Papilio* gevangen en in het Tijdschrift *Iris*, Bnd. II p. 4 (1889) onder den naam van *Trojanus* beschreven. Zij onderscheidt

1) De heer Kannegieter heeft in Deli ook een wijfje dezer soort gevangen.

zieh vooral daardoor, dat de achtervleugels voorbij het midden met een blauwgroenen dwarsband geteekend zijn.

Eindelijk vertoont Spreker nog een merkwaardig voorbeeld van treffende overeenkomst tusschen twee soorten van Lepidoptera uit verschillende familiën, t. w. *Papilio Agestor* Gray en *Danaïs Titya* Gray, van welke beiden een fraai en frisch mannetje ter bezichtiging rondgaat. De *Papilio* is van het Khasia-gebergte, in het Noordoosten van Bengale gelegen, de *Danaïs* van Perak, Malacca, en door Mr. Piepers overgezonden.

De heer Leesberg merkt op, dat blijkens het officieel verslag van het in 1890 te Parijs gehouden internationaal Congres voor Zoologie, de wetten voor de nomenclatuur in Zoologie en Botanie nog niet bepaaldelijk werden aangenomen, gelijk zulks indertijd ten onrechte door Dr. C. Matzdorff in een Duitsch tijdschrift (*Naturwissensch. Wochenschrift* van 28 Sept. 1890, n^o. 39, p. 387 en volg.) vermeld is; maar dat de definitieve oplossing van het deswege bestaande vraagstuk voor een volgend congres is voorbehouden. Het heeft Spreker intusschen verheugd, dat Dr. Ganglbauer te Weenen in het onlangs verschenen eerste deel van zijn omvangrijk werk «*Die Käfer Mittel-Europa's*» verklaart, zich geheel te kunnen vereenigen met de voorstellen omtrent de wetten der nomenclatuur, gelijk die in onze Vereeniging zijn aangenomen, en alle namen heeft gebruikt, zooals zij aan de binaire nomenclatuur volgens de prioriteit zijn ontleend.

De heer van Lidth de Jeude deelt mede, dat hem den vorigen zomer door een' medicus eene larve werd ter hand gesteld, welke door een zijner patienten bij het urineeren uit de blaas of de urethra zou zijn verwijderd, een verschijnsel dat zich bij dien persoon reeds meermalen zou hebben voorgedaan.

Dat zulk een diertje in de blaas of in de urethra zou leven, kon Spreker evenwel bezwaarlijk gelooven. Bij de lozing leefde de larve, maar zij ging spoedig tot den poptoestand over, waaruit zich later een Dipteron ontwikkelde, dat door den heer van der Wulp als

een *Anthomyia*-wijfje werd bestemd. Daar het bekend is, dat de larven van vele soorten van Anthomyinen in faecalia leven en dientengevolge veelvuldig in privaten worden aangetroffen, schijnt het raadselachtige in deze gemakkelijk op te lossen, maar zal dan ook de bewering, dat de larve met de urine zou zijn geloosd, wel op eene onnauwkeurige waarneming steunen.

Niemand der aanwezigen verder het woord verlangende, sluit de Voorzitter, onder dankzegging aan de verschillende Sprekers, deze vergadering.

N. B. — In bovengenoemde vergadering zijn nog mededeelingen gedaan door den heer C. Ritsema Cz. Zij konden echter niet in dit verslag worden opgenomen, omdat de daarvan gehouden aantekeningen onvoldoende waren en de heer Ritsema door ernstige en langdurige ziekte verhinderd is, die aan te vullen.

Om dezelfde treurige reden, is ook de opgaaf van bijgekomen boeken voor de bibliotheken en van den inhoud van ontvangen tijdschriften, die reeds als bijlage van het verslag der laatste zomervergadering ontbrak, ook thans weder moeten achterwege blijven.

VERSLAG van Dr. J. Ritzema Bos.
afgevaardigde der Nederlandsche
Entomologische Vereeniging op
het Internationaal Landbouw-con-
gres, in September 1891 te 's Gra-
venhage gehouden.

AAN HET BESTUUR DER NEDERLANDSCHE
ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING.

Ingevolge Uwe vereerende opdracht, mij toegezonden op 15 Mei dezes jaars, heb ik als afgevaardigde der Nederlandsche Entomologische Vereeniging het «Congres international d'Agriculture» in September jl. te 's Gravenhage bijgewoond. Wèl hebben mij ambtsbezigheden belet, den ganschen duur van het congres (6—15 September) aldaar te blijven; maar ik heb toch de gelegenheid gehad, gedurende de drie dagen (6, 7, 8 September), welke ik in 's Gravenhage doorbracht, alle discussiën bij te wonen, welke den vertegenwoordiger der Nederl. Entomologische Vereeniging meer bepaald belang moesten inboezemen.

Het uitvoerend Comité van het Internationale Landbouw-congres had mij verzocht, een Rapport uit te brengen over punt *b* van Sectie VI van het Programma, nl. over «*Protection des animaux utiles; destruction des animaux et cryptogames nuisibles. Mesures de législation internationale à prendre pour atteindre ces buts*». Ik heb aan de vereerende uitnoodiging van het uitvoerend Comité gevolg gegeven, meenende de gelegenheid niet te mogen laten voorbijgaan, om daardoor, naar de mate mijner krachten, en de belangen van den landbouw en die der biologische wetenschappen, — in 't bijzonder ook die der entomologie, — te behartigen.

De rapporten, uitgebracht over het bovenvermelde onderwerp, werden Dinsdag 8 September in de vergadering van Sectie VI behandeld, en er werd eene geheele zitting aan gewijd (9½ tot 12½ uur). Behalve het door mij uitgebrachte rapport kwamen

nog t r sprake dat van Dr. Oustalet te Parijs (*«sur la protection des oiseaux utiles»*), dat van Dr. Paul Sorauer te Proskau (*«sur le développement de la phytopathologie»*) en dat van Prof. M. Rostrup te København (*«sur la destruction des cryptogames nuisibles»*). Daar deze drie rapporten zich niet met onderwerpen van entomologischen aard bezig hielden, kan de bespreking er van in dit verslag achterwege blijven. Slechts wil ik doen opmerken, dat — voorzeker voornamelijk ten gevolge van de afwezigheid der heeren Oustalet en Rostrup, — de discussiën hoofdzakelijk liepen over de rapporten van Dr. Sorauer en mij.

Wat mijn eigen rapport betreft, dat — even als de andere rapporten — bij den aanvang van het congres aan de leden was rondgedeeld, wil ik vooreerst mededeelen, dat ik het in twee hoofdstukken had ingedeeld, waarvan het eerste — *«la protection des animaux utiles»* betreffende — in dit verslag niet op zijne plaats is, maar het andere — *«les animaux, cryptogames et autres végétaux nuisibles»* behandelende — hier dient te worden weergegeven.

Het luidt als volgt:

ANIMAUX, CRYPTOGRAPHES ET AUTRES
VÉGÉTAUX NUISIBLES.

Unter den schädlichen Einfl ssen, denen die Pflanzenkultur ausgesetzt ist, müssen wohl in erster Reihe die tierischen und pflanzlichen Schädlinge genannt werden; einige von ihnen zerstören Wurzel, Stengel, Aeste oder Blätter oder missbilden sie derartig, dass entweder diese Teile selbst keinen Wert mehr haben oder dass sie nicht mehr Früchte fortzubringen in Stande sind. Andere lassen zwar die erstgenannten Pflanzenteile unbeschädigt, aber sie zerstören direct die Blüten und Früchte. Jedenfalls wird ein ansehnlicher Verlust verursacht.

Von dem Schaden, den die kleinen Nager dem Pflanzenbau zubringen können, brauche ich umsoweniger Erwähnung zu thun, als Dr. Oustalet in seinem *«Rapport»* ausführlich darüber handelt. Es sei mir aber erlaubt, mit wenigen Beispielen den von winzigen oft sogar mikroskopischen, Organismen verursachten Schaden zu

erläutern. Ich entnehme die Beispiele aus meiner Umgebung. In der niederländischen Provinz Zeeland, wo durchschnittlich 10,000 Hektare Bohnen (*Vicia faba*) kultiviert werden, betrug im Jahre 1878 der durchschnittliche Ertrag nur 19 Hektoliter pro Hektar, gegen durchschnittlich 24.4 Hektoliter in den Jahren 1871—1877. Der Preis der Bohnen war in 1878 fl. Holl. 7.55 pro Hektoliter; die Bohnen lieferten also in der ganzen Provinz Zeeland einen Ertrag von etwa 650,000 Mark weniger als durchschnittlich in den vorigen 6 Jahren. Dieses Misslingen der Ernte musste grösstenteils dem Einflusse der *Blattläuse* zugeschrieben werden, welche dermassen die Bohnen befielen, dass in den amtlichen Berichten von 73 der 110 Gemeinden der Provinz über den von Blattläusen an Bohnen verursachten Schaden geklagt wurde. Dazu kam noch ein weit geringerer Strohertrag. Auch die Qualität des Bohnenstrohs war eine so geringe, dass er nur ausnahmsweise zur Fütterung der Pferde und des Rindviehes benutzt werden konnte, und hauptsächlich bloss zur Düngerbereitung diente. Und was die Quantität des Stroh betrifft, — in der holl. Provinz Friesland lieferten die Bohnen pro Hektar durchschnittlich 2900 Kilogr. Stroh, in der Provinz Nordholland 2800, in Zeeland höchstens 2200. — Im Jahre 1858 sah es in der Nähe meines jetzigen Wohnorts Wageningen auf den Wiesen an beiden Seiten des Rheinflusses gar traurig aus. Die im Frühjahr von den Maikäferlarven ihrer Wurzeln beraubten Graspflanzen konnten in diesem überaus trocknen Sommer gar keine neuen Wurzeln bilden, die Sommerhitze versengte das Gras, und die sonst im Sommer üppigen Wiesen sahen bräunlich aus, wie Haide. Die Engerlinge zerstörten die Felder dermassen, dass 30 Hektare Grasland, die in gewöhnlichen Jahren für 120 bis 140 fl. holl. (Mk. 200—233) verpachtet wurden, nicht mehr als 6—10 fl. (10—16 Mk.) einbringen konnten. — Der Schaden den die Nonne (*Liparis monacha*) in den Jahren 1889 und 1890 den Nadelholzwäldern in Mitteleuropa (auch in Holland) zufügte, liegt noch frisch im Gedächtniss. — Die von dem Pilze (*Phytophthora intestans*) verursachte Kartoffelkrankheit bringt bekanntlich in vielen Jahren dem Landwirte grossen Schaden.

Aber ich brauche wohl nicht mehr Belege hervorzuheben zum Beweise dass pflanzliche und tierische Schädlinge alljährlich sogar auf einem gar kleinen Gebiete wie dem der Niederlande einen Schaden verursachen der mehrere Millionen beträgt; es sei nur noch darauf hingewiesen, dass sehr oft dieser Schaden noch weit grösser ist als man vermutete, weil der Schädling langsam aber sicher sich stets mehr verbreitete und die Krankheit immer mehr um sich griff, ohne dass man sich der wahren Ursache des Misslingens der Ernte bewusst war. Wie lange hat man nicht die Ursache der sogenannten «Rübenmüdigkeit» des Bodens in Mangel an Kali oder anderen Nährstoffen gesucht, bis Julius Kühn zeigte, dass die *Heterodera Schachtii* die alleinige Ursache der Kalamität ist! Bei der sogen. «Kleemüdigkeit» des Bodens, wo auf einem Boden gar kein gesunder Klee mehr wachsen will, habe ich in mehreren Fällen (namentlich in England und Schottland) als Ursache des Misslingens des Klees das Stengelälchen (*Tylenchus devastatrix*) entdeckt, während in anderen Fällen (zB. in der holl. Provinz Zeeland) meiner Erfahrung gemäss als Ursache der «Kleemüdigkeit» ein Pilz (*Peziza ciborioïdes*) auftritt.

Aus den obigen Mitteilungen ergibt sich, dass ein möglichst genaues Studium der tierischen und pflanzlichen Schädlinge unserer Kulturgewächse ein grosses wissenschaftliches Interesse hat. Hat es aber auch ein praktisches Interesse? Zweifelsohne, denn dieses Studium lehrt uns die Pflanzenschädlinge bekämpfen, — es lehrt uns aber auch deren Verbreitung vorbeugen und ihren Einfluss auf das Wachstum der Kulturgewächse weniger bedeutend machen.

Die übliche Fangmethode der in Obstbaumgärten so schädlichen Frostspanner (*Acidalia brumata*) mittelst Teerbänder, — das «Spiegeln» der jungen Nonnenraupen in den Nadelholzwäldern, — die Anwendung der «Fangbäume» als Mittel zur Bekämpfung des Waldgärtners (*Hydrius piniperda*) und sonstiger Borkenkäferarten, — die Methode des Herrn Geoffroy in Paris zur Tötung der Ackerschnecken durch zweimalige Aussaat mit kurzem Zwischenraume von pulverisiertem hydraulischem Kalke, — die Behandlung der radekranken Weizenkörner mit schwefelsäurehaltigem Wasser

nach der Methode-Kühn, — die Anwendung von «*Bouillie Bordelaise*» als Mittel gegen *Peronospora viticola* und gegen Kartoffelkrankheit, — sie beweisen, dass das Studium der Pflanzenschädlinge ohne jeden Zweifel praktische Resultate liefern kann.

Noch bedeutender aber als die *Bekämpfung* resp. *Vernichtung* der schon in grosser Anzahl vorhandenen Pflanzenfeinde, ist die *Vorbeugung der Vermehrung* und *Verbreitung* derselben. Ein regelmässiger, zweckmässiger Fruchtwechsel ist das beste Mittel um der Vermehrung vieler Feinde, die zeitweilig im Boden sich aufhalten, vorzubeugen (*Atamaria linearis*, *Tylenchus devastatrix*, *Heterodera Schachtii*, *Plasmodiophora Brassicae*); man muss aber ganz genau die Lebensweise und die Aufenthaltsorte der betreffenden Schädlinge kennen. Beispielsweise dürfen Zuckerrüben nicht zu oft mit Kohl abwechseln, weil diese beiden Pflanzen der *Heterodera Schachtii*, dem berühmten «Rübennematoden», zum Aufenthalt dienen.

Die genaue Kenntnis der Entwicklungsgeschichte und der Lebensweise der Schädlinge ist von höchstem Interesse, wenn es gilt ihrer Verbreitung vorzubeugen. Wenn wir wissen, dass die Getreiderostarten (*Puccinia graminis* u. *straminis*) in einer andern Entwicklungsform auf dem Sauerdorn resp. auf Boragineen leben, so ist die Vernichtung dieser Pflanzen ein von selbst angewiesenes Mittel zur Bekämpfung des Getreiderostes. Wenn wir wissen, dass auf Aeckern, wo der Roggen an «Stock» leidet, die oberflächliche Bodenschicht nach der Roggenernte mit Stengelälchen infiziert ist, so wird man Sorge dafür tragen, dass diese mikroskopischen Tierchen nicht an den Hufen der Pferde, den Fussbekleidungen der Arbeiter oder an den Werkzeugen auf andere Aecker übertragen werden; man wird alle diese Gegenstände, welche mit infiziertem Boden in Berührung gewesen sind, aufs sorgfältigste reinigen, wenn man den vom Stock heimgesuchten Acker wieder verlässt. — Die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor*), welche in vielen Ländern der Alten und Neuen Welt (mehrere Gegenden von Russland und Deutschland, England und Schottland, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika) grosse Verwüstungen

an Weizen- Gersten- und Haferpflanzen verursacht, in andern Ländern, zB. Holland, hingegen gänzlich fehlt, zeigte sich öfter plötzlich in einer Gegend, wo sie bisher nicht vorkam. Die leinsamenförmigen Puppen befinden sich an den Halmen und werden sehr leicht mit Stroh, welches für das Einpacken von Glasgegeständen dient, oder mit Stroh für Papierfabriken von einer Gegend in eine andere verbreitet. Wenn man jedoch mit dieser Art der Weiterverbreitung bekannt ist, so kann derselben öfter vorgebeugt werden, zB. durch zeitweiligen Verbot der Stroheinfuhr aus infizierten Gegenden.

Auch ist es von höchstem Interesse, den Einfluss zu studieren den ein gewisser Schädling auf eine bestimmte Pflanze ausübt. Dasselbe Insekt, derselbe Pilz, wirkt nicht in derselben Weise auf verschiedene Pflanzenarten ein; — und auch ist die Wirkung desselben Schädlings auf dieselbe Pflanze nicht unter allen Bedingungen die gleiche. Wird eine *Eiche* von der Nonnenraupe ganz entlaubt, so wird sie gewöhnlich nur etwas in ihrem Wachstum zurückgehalten; wird aber irgend welche *Nadelholzart* kahlgefrassen, so ist sie, ihres geringern Reproduktionsvermögens wegen, weit schlimmer daran; und wenn auf dem Kahlfrasse ein sehr trockner Sommer folgt, so ist es sogar fast sicher dass sie stirbt. Es versteht sich also dass man in einem Kiefern- oder Fichtenwalde weit mehr Geld aufopfern darf um einer Raupenkalamität vorzubeugen oder dieselbe zu bekämpfen, als in einem Eichenwalde.

Auch die verschiedenen *Varietäten derselben Pflanzenart* verhalten sich demselben Schädling gegenüber sehr ungleich. Die Keimpflanzen der verschiedenen Kohlvarietäten werden nicht in gleichem Grade von Erdflöhen, die jungen Erbsenpflanzen verschiedener Varietät werden nicht in gleichem Grade von dem Rüsselkäfer *Sitona lineatus* beschädigt. Die verschiedenen Kartoffelvarietäten verhalten sich der Kartoffelkrankheit, die Weizen- und Gerstenvarietäten dem Rost, die Hyazinthenvarietäten der von *Bacterium Hyacinthi* verursachten «*Gelbsucht*» gegenüber sehr verschieden. Es ist von höchstem Interesse, dass man durch wiederholte gewissenhafte Beobachtungen die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Varietäten der einzelnen Kulturgewächse feststellt.

Es versteht sich aber, dass eine gründliche Kenntniss der Factoren, von denen die Beschädigungen und Krankheiten der Kulturgewächse abhängen, nur durch anhaltend fortgesetztes Studium zu erreichen ist. Auf keinem Arbeitsfelde ist eifriges Zusammenwirken der Vertreter der Wissenschaft und der Praktiker so sehr erwünscht, ja so unerlässlich, als auf den hier bezeichnetem Gebiete. Auf diesem Gebiete arbeite ich schon seit mehr als 20 Jahren, und habe in dieser Zeit sehr oft erfahren, wie fruchtbringend das obenerwähnte Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis sein kann, und zwar für Wissenschaft und Praxis beide. Ich habe aber auch erfahren, dass *die Zusendung des corpus delicti* nicht immer genügt, um eine Einsicht in das Wesen der Krankheit oder Beschädigung zu bekommen und dem Landwirt oder Gärtner die Auskunft zu geben, welche er verlangt: denn erstens sendet der nicht wissenschaftlich gebildete Praktiker oft die erkrankten Pflanzen in einem Stadium, wo sie schon von mehreren Organismen bewohnt werden, sodass sich aus der Untersuchung des *corpus delicti* nicht leicht ersehen lässt, welche die eigentliche, wahre Ursache der Erkrankung war; und zweitens muss in vielen Fällen der Rat den man hinsichtlich der anzuwendenden Mittel giebt, von mehreren Bedingungen abhängig sein, die man bloss durch eine Untersuchung *in loco* feststellen kann. Ich besitze in dieser Hinsicht eine ziemlich reiche Erfahrung, denn seit vielen Jahren gehen mir alljährlich viele (bis 100 à 160) Anfragen um Auskunft betreffs tierischer Schädlinge, oft aber auch betreffs von Pilzen verursachter Pflanzenkrankheiten, aus den verschiedenen Provinzen Hollands, bisweilen auch aus dem Auslande, zu. Ich hatte gewöhnlich nicht die Zeit und Gelegenheit, meine Untersuchungen *in loco* anzustellen, und meinen Rat den Pflanzenzüchtern *mündlich* zu erteilen; habe aber in dieser Richtung Erfahrung genug, um konstatieren zu können, dass ein persönlicher Besuch des heimgesuchten Feldes in jeder Hinsicht, für den Praktiker und für den wissenschaftlichen Mann weit fruchtbringender ist, als eine blosser Untersuchung des eingesandten erkrankten Pflanzenteiles und des Schädlings im Laboratorium.

Nirgendwo hat man auf das fruchtbringende Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis grösseres Gewicht gelegt als im praktischen *Nordamerika*. Man hat dort landwirtschaftliche Versuchsstationen gegründet, die sich aber nicht ausschliesslich mit sogenannten «agrikulturchemischen» Untersuchungen beschäftigen; denn an jeder Versuchsstation ist wenigstens *ein* Phytopathologe (für das Studium der schädlichen Tiere und der Pilzkrankheiten) verbunden; gewöhnlich ist aber die betreffende Arbeit über zwei Personen (resp. einem Entomologen und einem Mycologen) verteilt. Erst 1875 wurde die erste landwirtschaftliche Versuchsstation der Vereinigten Staaten Nordamerikas errichtet in Middletown (Connecticut); 1886 fanden sich schon 17 Versuchsstationen in 14 verschiedenen Staaten. In diesem Jahre stellte auch das Comité für Landwirtschaft im Abgeordnetenhause den Entwurf eines Gesetzes, die Errichtung der landwirtschaftlichen Versuchsstationen betreffend, zusammen, und 2 März 1887 wurde derselbe zum Gesetze erhoben. Dieses Gesetz enthält hauptsächlich die folgenden Bestimmungen. Unter Leitung eines Curatoriums werden in jedem Staate und jedem Territorium eine oder mehrere Versuchsstationen errichtet, die sich mit allen wissenschaftlichen Fragen beschäftigen, welche sich auf die Landwirtschaft, insbesondere auf die des betreffenden Staates, beziehen. Um soviel wie möglich Uebereinstimmung in der Wirksamkeit der verschiedenen Versuchsstationen zu erreichen, kann der «*Secretary of Agriculture*» der Vereinigten Staaten von Zeit zu Zeit den Directoren der Versuchsstationen wissenschaftliche u. praktische Fragen, welche ihm besonders interessant erscheinen, zur Beantwortung vorlegen, und er sendet Formulare zur Ausfüllung, behufs Tabellisierung der Untersuchungsergebnisse. Auf das Programm jeder Versuchsstation stehen auch Untersuchungen betreffend Pflanzenkrankheiten und tierische Schädlinge; und an den meisten Stationen finden sich dem entsprechend ein Mycologe sowie ein Entomologe; an einigen Stationen aber findet sich ein einziger Forscher zugleich für die beiden Zweige der Phytopathologie. Im Jahre 1889 fanden sich in den Vereinigten Staaten Amerikas 46 Versuchsstationen, welche zu-

sammen 595,000 Dollar vom Staate, dazu aus andern Quellen noch 125,400 Dollar erhielten. — Während der kurzen Zeit ihres Bestehens haben die Versuchsstationen schon Vieles geleistet. Gewiss verschulden sie dies teilweise der äusserst praktischen Verbindung der Stationen unter einander sowie mit den Landwirten aller Staate durch «*the Office of Experiment Stations*» in Washington. Dieses Centralbureau bringt die Hauptresultate, welche die Forschungen der Versuchsstationen in praktischen Fragen geliefert haben, in einfacher, allgemein verständlicher, klarer Form als sogenannte «*Farmers bulletins*» unter den Bereich aller Landwirte. Ausserdem publiziert «*the Office of Experiment Stations*» für die Forscher der verschiedenen Versuchsstationen, und als Vermittler zwischen den einzelnen Versuchsstationen sowie zwischen den Amerikanischen Forschern und denen des Auslandes, ein «*Experiment Station Record*», in denen die sonst in sovielen Zeitschriften verbreiteten Forschungen auf landwirtschaftlichem Gebiete ganz kurz aber ziemlich komplet, zusammengestellt werden. — «Man legt in den Vereinigten Staaten grösseres Gewicht darauf, dass die Versuchsstationen Arbeiten ausführen, welche den Farmern unmittelbaren Nutzen gewähren. Jeder Farmer hat das Recht, die Veröffentlichungen seiner staatlichen Versuchsstation unentgeltlich zu beanspruchen. Viele Farmers besuchen zeitweilig ihre staatliche Versuchsstation, um sich von dem Erfolge der Versuche zu überzeugen, um neue Kulturpflanzen, die Verwendung künstlicher Düngemittel, ein neues Fütterungsverfahren kennen zu lernen. Die nordamerikanischen Versuchsstationen stehen also in viel engerer Verbindung mit den Farmern ihres Staates und sie lernen deren wissenschaftliche Bedürfnisse viel besser kennen, als dies bei den deutschen Versuchsstation der Fall ist, wo der Versuchsarbeiter und der praktische Landwirt durch eine hohe Schranke getrennt sind, weil dieser jene und jene diesen nicht verstehen» (Wilckens, «Nordamerikanische Landwirtschaft».) — Schon bei flüchtigem Durchlesen des «*Experiment Station Record*» ergibt sich, dass in Amerika das Studium der pflanzlichen und tierischen Schädlinge mit grossem Erfolg betrieben wird. Insbesondere findet das Studium

der schädlichen Insekten eifrige Forscher; und die Praktiker haben das grösste Interesse am Studium der Lebensweise der Insekten und an den Experimenten, welche seitens der Versuchsstationen mit Vertilgungsmitteln genommen werden. Die Amerikanischen «*Economic entomologists*» bilden zusammen einen Verein, der jedes Jahr eine Versammlung hält unter dem Presidium des berühmten Entomologen Dr. C. V. Riley, *Entomologist of the U. S. Department of Agriculture* in Washington. Dieser hat einen Stab von 7 Adsisenten, und ist angewiesen alle entomologischen Fragen zu studieren, welche für die ganze Republik von Bedeutung sind, während die Entomologen der Versuchsstationen hauptsächlich nur mit den Fragen sich beschäftigen, welche für die einzelnen Staaten Bedeutung haben. Wilckens giebt in dem obenerwähnten Buche (S. 239 u. 240) eine Beschreibung des Laboratoriums des Prof. Fernald, des Entomologen der Versuchsstation in Amherst (Massachusetts). Im Jahre 1889 hatte derselbe ein Insektenhaus («*Insectary*») gebaut, welches ohne Kosten des Grundes 2000 Doll. gekostet hat. Nachdem Wilckens das Insektenhaus ausführlich beschrieben hat, verfolgt er: «Prof. Fernald steht mit *allen* Farmern des Staates bezüglich schädlicher Insekten in Briefwechsel».

In den Vereinigten Staaten hat die wissenschaftliche Forschung auf dem ganzen Gebiete der Phytopathologie eine grosse Höhe erreicht, und die Wissenschaft ist daselbst mit der Praxis in engster Verbindung getreten. Wirklich auf diesem Gebiete müssen wir sagen: «Amerika, du hast es besser als unser Kontinent der alte!»

Auch Canada hat seine «*Experimental farms*», und aus den alljährlich erscheinenden Rapporten ergibt sich, dass namentlich die schädlichen Insekten daselbst in Mr. James Fletcher einen tüchtigen Forscher finden. — Australien bleibt nicht zurück. Seit 1890 erscheint in Sydney «*the Agricultural Gazette of New South Wales*», eine interessante Zeitschrift, in dem sich die Rapporte finden der Forschungen, angestellt seitens des «*Department of Agriculture*», wo Cobb die Pflanzenkrankheiten und Oliff die schädlichen Insekten studiert. Auch «*the Department of Agriculture*» von Queensland publiziert seit 1889 ein «*Report on insect and*

fungus Pests», herausgegeben von Henry Tryon. Aus obenstehenden Mitteilungen ergibt sich, dass das Studium der schädlichen Tiere und Pilze auf Kosten des Staates geschieht in allen Ländern, welche entweder noch jetzt englische Kolonien sind oder welche früher englische Kolonien waren, also in den von Engländern gegründeten Ländern, wo der praktische Geist dieser Nation noch fortlebt.

In Europa bleibt die Forschung auf phytopathologischem Gebiete weit hinter der in der Neuen Welt zurück, — nicht weil die Forscher der Alten Welt weniger bedeuten, sondern weil hier der Staat weniger hilft. In England, dem Lande des *«Help yourself»*, vereinigen sich die reichen Gutsbesitzer und thun dasjenige, was in Amerika und den andern jüngern Ländern der Staat thut. Seit 1879 hat *«the Royal Agriculture Society of England»* als Entomologe Miss Ormerod angestellt, welche den Mitgliedern der *«Society»* und womöglich auch den andern Britischen Landwirten in Fällen von Insektenfrass die gefragte Auskunft giebt; sie giebt alljährlich einen sehr interessanten *«Report of observations of injurious insects»* aus. Ausserdem erscheinen von Staatswegen die jährlichen Rapporte des Herrn Charles Whitehead, *«the Agricultural adviser»*.

In Frankreich ist im Jahre 1888 von der Regierung in Paris ein Laboratorium für die Untersuchung der Pflanzenkrankheiten errichtet. Zum Director ist der berühmte Forscher Prillieux, Professor am *«Institut national agronomique»* ernannt worden und als Leiter der Laboratoriumsarbeiten Dr. Delacroix. Bis zum Anfang November beliefen sich die an das Laboratorium gerichteten Anfragen im Jahre 1890 bereits auf 248. Das Laboratorium beschäftigt sich jedoch nicht mit dem Studium der landwirtschaftlich schädlichen Tiere.

Italien. Seit etwa 20 Jahren besteht an der Universität in Pavia eine aparte Cryptogamen-Station (*«Laboratorio di Botanica Crittogamia di Pavia»*), und ein oeconomisch-entomologisches Laboratorium in Florence. Beide werden teilweise vom Staate, der Provinz und der Gemeinde, teilweise von einer Corporation bestigt.

Russland hat an seinem Ackerbau-ministerium zwei Entomologen verbunden, deren Aufgabe es ist, die von den etwa 4000 Correspondenten aus den verschiedenen Teilen des Reiches zugesandten schädlichen Insekten zu bestimmen. Weiter findet sich in Odessa und Tiflis eine *Phylloxera*- Commission, dazu eine Subcommission in Jalta (Krim), welche sich auch mit dem Studium der übrigen Feinde der Rebe (*Oidium Tuckeri*, *Peronospora viticola*) beschäftigen.

Schweden hat seit etwa 10 Jahren einen Staatsentomolog, der während der Sommermonate in den verschiedenen Teilen des Reiches umherreist, die sich schädlich zeigenden Insekten bestimmt und bei Insektenkalamitäten Rat erteilt; während Prof. Eriksson, der Pflanzenphysiologe der Ackerbau-Akademie in Albano (bei Stockholm) das Studium der Pflanzenkrankheiten für seine Rechnung nimmt. Im Jahre 1889 hat die Regierung für ein eingehendes Studium des Getreiderostes, der in Schweden dem Hafer so grossen Schaden zubringt, für drei Jahre zusammen eine Summe von 10,000 Kronen bewilligt.

In Dänemark ist Prof. Rostrup a. d. Hochschule für Landwirtschaft in Kopenhagen, Reichsconsulent für Pflanzenkrankheiten.

In Deutschland, wo es ausgedehnte Wälder giebt, die von trefflich geschulten Forstbeamten verwaltet werden, hat sich die Kenntnis der forstschädlichen Insekten zu einer ansehnlichen Höhe entwickelt. Insbesondere hat Ratzeburg sowohl durch seinen Unterricht als seine Schriften, namentlich durch seine langjährige Verbindung mit den praktischen Forstleuten, bewirkt, dass die schädlichsten «Forstinsekten» allgemein, sogar den niedern Forstbeamten, bekannt sind. Auch das Studium der forstschädlichen Pilze hat in Hartig und anderen eifrige Bearbeiter gefunden; und weil in Deutschland an allen Forstakademien der Forstschutz gelehrt wird, dieses Fach aber hauptsächlich die Lehre der schädlichen Insekten und Pilze behandelt, so versteht es sich, dass diese den Forstbeamten ziemlich geläufig sind. Anders ist es mit dem Studium der den Ackerbau- und Gartengewächsen schädlichen Pilze und Tiere. Die «pflanzenphysiologische Versuchsstation» in Proskau (Schlesiën) unter der Direction des bekannten Pflanzen-

pathologen Dr. Sorauer ist wohl bis jetzt in Deutschland die einzige Anstalt, welche zwar nicht ausschliesslich, aber jedenfalls hauptsächlich für das Studium der Pflanzenkrankheiten eingerichtet ist; obgleich dieser Zweig der Wissenschaft auch in einigen Professoren an höhern landwirtschaftlichen Lehranstalten ausgezeichnete Vertreter findet; ich nenne bloss Julius Kühn in Halle und Bernard Frank in Berlin. Hinsichtlich des Studiums der für die Landwirtschaft und den Gartenbau schädlichen Tiere bemerke ich, dass zwar mehrere ausgezeichnete Handbücher (zB. von Taschenberg und Nördlinger) auf diesem Gebiete in Deutschland erschienen sind, dass aber Anstalten speziell für die Forschung der tierischen Schädlinge nicht bestanden, bis 1888, hauptsächlich durch die Bemühungen des Prof. Kühn in Halle a Saale, eine *Versuchsstation für Nematodenvertilgung* errichtet wurde, welche sich zwar in erster Reihe mit dem Studium der Vertilgung der Rüben-nematoden beschäftigt, aber auch die übrigen tierischen Feinde der Rübe in den Kreis ihrer Untersuchungen zieht.

In den Niederlanden hat sich der Staat bis jetzt nicht mit dem Studium der schädlichen Pflanzen und Tiere bemüht. Bloss hat die Landesregierung drei Jahre lang (1883—'85) dem *Niederländischen Verein für Blumenzweibelkultur* alljährlich eine Summe verliehen, um daraus einen Teil der Kosten zu zahlen der für diesen Verein von Dr. Wakker angestellten Untersuchungen über Krankheiten von Hyazinthen und andern Blumenzweibelpflanzen. — Der Ausschuss der *«Niedert. Gesellschaft für Gartenbau und Pflanzenkunde»* hat im Jahre 1889 eine Anzahl von Gelehrten zu einer *«Commission für wissenschaftliche Angelegenheiten»* vereinigt, welcher schon sogleich im ersten Jahre ihres Bestehens, mehr noch aber im folgenden Jahre, eine grosse Anzahl von Fragen zuzingen, hauptsächlich auf dem Gebiete der Phytopathologie.

Aus den obenstehenden Mitteilungen ergibt sich, dass in den verschiedensten Teilen der Welt mehrere Gelehrte eingehend mit dem Studium der Pflanzenkrankheiten und der schädlichen Tiere sich beschäftigen; aber in den meisten Ländern der alten Welt bemüht sich die Landesregierung nicht oder nicht genug mit dieser

Angelegenheit, und wird auch für die (wie oben von mir gezeigt wurde) unumgängliche Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis nicht Sorge genug getragen. Jeder Forscher arbeitet für sich, und zwischen den Forschern der verschiedenen Staaten besteht keine andere als eine zufällige Verbindung. Weil einerseits keine systematische Verbindung zwischen den Praktikern und den Forschern, anderseits auch nicht zwischen den Forschern unter sich besteht, können nicht *die* Resultate erreicht werden, welche erreichbar wären, wenn in allen Kulturländern bestimmte Forscher für die Untersuchung von Pflanzenkrankheiten und schädlichen Tieren angewiesen wären und wenn alle diese Forscher mit einander in Verbindung ständen. Die Erfahrung lehrt, dass mehrere Pflanzenkrankheiten und schädliche Tiere sich im Laufe der Zeit von einer Gegend in andere Gegenden verbreitet haben. Man denke an den Coloradokäfer, an die *Phylloxera*, an die Hessische Fliege, an die *Peronospora Vitis*! Die Erfahrung lehrt aber auch, dass es oft sehr gut möglich ist, einen aus andern Gegenden sich eindringenden Feind fern zu halten, wenn man früh genug gewarnt ist, und die Vorbeugungs- resp. Vernichtungsmittel nicht zu spät anwendet. Dazu aber kann ein internationaler Band zwischen den Phytopathologen der verschiedenen Länder das Seinige beitragen.

In den Versammlungen des im September vorigen Jahres in Wien gehaltenen internationalen land- und forstwirtschaftlichen Congresses wurde von Sorauer und Eriksson, teilweise auf denselben Gründen wie jetzt von mir geschieht, der grosse Nutzen einer internationalen Verbindung zwischen den verschiedenen Forschern auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten und der schädlichen Tiere betont; und das Resultat war das Wählen einer *internationalen phytopathologischen Commission*, welche womöglich in jedem Kulturlande ihre Vertreter hat, und zu welcher zu zählen ich die Ehre habe. Die phytopathologische Commission hat zur Erfüllung ihrer Aufgabe beschlossen, die nötigen Schritte einzuleiten damit zunächst das wissenschaftliche Studium der Pflanzenkrankheiten und schädlichen Tiere in speziellen, vom Staate zu gründenden und zu unterhaltenden Versuchsstationen gefördert

werde; die Leiter derartiger Stationen müssen in directer Verbindung mit den praktischen Pflanzenzüchtern stehen, um deren Bedürfnisse zu erfahren und durch unentgeltlich zu erteilenden Rat der Praxis helfend zur Seite stehen. So lange die erwünschten Stationen noch nicht existieren, verpflichten sich die einzelnen Mitglieder, soweit es ihre Zeit gestattet, selbst nach besten Kräften ratend einzutreten.

Was ist nun seit der Gründung der internationalen phytopathologischen Commission in die von dieser angebahnte Richtung gethan? Die ersten Lieferungen einer «*Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*» sind durch die eifrigen Bemühungen des Herausgebers Dr. Sorauer im Laufe dieses Jahres erschienen und bieten dem Forscher, namentlich durch die vielen Referate der in sehr verschiedenen Schriften erschienenen Untersuchungen ein ausgezeichnetes literarisches Hülfsmittel. Auch hat der bekannte Herr Schulz-Lupitz in einer Sitzung des preussischen Hauses der Abgeordneten den Antrag eingebracht, eine «*Versuchsanstalt für Pflanzenschutz*» einzurichten.

Meinem verehrten Mitgliede für Holland, Prof. Hugo de Vries in Amsterdam und mir ist es gelungen, schon jetzt für die Niederlande eine Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft, hoffen wir zum Besten der Landwirtschaft sowie des Studiums der Phytopathologie, zu Stande zu bringen. Am 11 April wurde in Amsterdam der «*Niederländische Verein für Phytopathologie*» aufgerichtet, der schon etwa 150 Mitglieder, grösstenteils aus dem Kreise der praktischen Landwirte und Gartenbaukundigen, zählt. — Damit das Streben der internationalen phytopathologischen Commission sobald wie möglich in Erfüllung gerathe und dem praktischen Pflanzenzüchter möglichst grossen Nutzen gewähre, wäre es erwünscht, dass in allen Kulturländern von der betreffenden Landesregierung wissenschaftliche Versuchsstationen ausschliesslich für das Studium der Pflanzenkrankheiten und der Pflanzenfeinde errichtet werden. Meiner Meinung nach, wäre es besser in jedem grossen Reiche nicht *eine* grosse Versuchsstation zu gründen, sondern an *mehreren* Orten je eine kleinere; ich unterschätze nicht

den grossen Vorteil einer grossen, mit trefflichen Hilfsmitteln ausgestatteten Versuchsstation, an welcher die ausgezeichnetsten Spezialforscher verbunden sind; es wirkt aber eine solche Centralisation die enge Verbindung zwischen Praxis und Wissenschaft nicht dermassen in die Hand als die Stiftung mehrerer, auf verschiedenen Teilen des Staates verbreiteten kleineren Stationen; die an diesen verbundenen wissenschaftlichen Personen lernen die speziellen Bedürfnisse der Gegend, wo sie stationirt worden sind, allmählich erst recht kennen, und leben sich ganz in die dort bestehenden Verhältnisse ein. Dringend nötig ist es jedenfalls, dass die betreffenden Gelehrten bisweilen die von Krankheiten und Kalamitäten heimgesuchten Felder selbst besuchen. Die Verbindung zwischen den Versuchsstationen desselben Staates könnte entweder durch einen am Ackerbauministerium verbundenen Fachmann oder durch eine Versammlung der sämtlichen Leiter der betreffenden Versuchsstationen zu Stande kommen. Die kleinern Länder brauchen jedes bloss eine einzige kleinere Versuchsstation mit verhältnismässig wenigen wissenschaftlichen Kräften; es könnte sogar schon eine einzige Person, die alle Zeit den tierischen und pflanzlichen Pflanzenschädlingen seines Landes widmen könnte, grosse Dienste leisten, obgleich immerhin die Gründung einer Versuchsstation mit mehreren Kräften vorzuziehen wäre.

Ich möchte also dem Congresse zunächst die folgenden Resolutionen vorlegen:

Der Congress spricht aus, dass es notwendig ist, dass so bald wie möglich in jedem Kulturlande wissenschaftliche Stationen ausschliesslich für das Studium der Pflanzenkrankheiten und schädlichen Tiere gegründet werden. Diese Stationen sollen Staatliche Institute sein, welche soviel

Le Congrès prononce la nécessité que dans tous les pays civilisés soient fondées, au plus tôt, des stations scientifiques, spécialement pour l'étude des maladies des végétaux et pour celle des animaux nuisibles. Il faut que ces stations soient des instituts de l'Etat, et distribuées,

wie möglich über die verschiedenen Teile der Reiche verbreitet sein müssen. Es müssen nicht bloss die Stationen eines jeden Landes, sondern auch die der verschiedenen Länder unter sich in Verbindung stehen. Die phytopathologischen Versuchsstationen müssen die Praxis unentgeltlich durch Untersuchungen und durch Rat unterstützen und dieselbe zur Mitarbeiterschaft heranziehen.

Der Congress wende sich an die Regierungen aller Länder Europa's mit der ergebensten Bitte, die Gründung von Versuchsstationen für das Studium der Pflanzenkrankheiten und der landwirtschaftlich schädlichen Tiere zur Hand zu nehmen.

autant que possible, sur les diverses provinces de chaque Etat. Il est essentiel que non seulement les stations d'un même pays, mais encore celles des différents Etats entretiennent incessamment des relations entre elles. Ces stations d'essais phytopathologiques devront seconder les praticiens par des recherches et des avis gratuits et les engager à une collaboration convenable.

Le Congrès s'adressera aux Gouvernements de tous les Etats de l'Europe pour les prier de bien vouloir se charger de la fondation de stations scientifiques pour l'étude des maladies de plante et pour celle des animaux nuisibles à l'économie rurale.

Wenn es erst einmal zur Gründung solcher Versuchsanstalten in den meisten Kulturländern gekommen ist, wird bald ein eifriges Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und Praxis entstehen, und werden sich die Interessenten (Land- und Forstwirte sowie Gärtner) des Gewichtes einer gewissenhaften und rechtzeitigen Anwendung aller Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel gegen schädliche Tiere und Pilze bewusst werden. Ich verspreche mir bessere Resultate von der Gründung dieser Versuchsstationen als von der Einführung in den verschiedenen Ländern von Gesetzen die Vertilgung schädliche Tiere und Pflanzen betreffend. Denn die Vertilgung der Schädlinge kann erst dann polizeilich verordnet werden, wenn diese in sehr grosser Anzahl vorhanden sind; und dann nutzt diese Vertilgung zwar etwas, aber der erzielte Nutzen ist

doch oft kleiner als man anzunehmen geneigt wäre, namentlich auch weil natürlich die polizeilich verordnete Vertilgung der Schädlinge wieder aufhören muss, sobald diese nicht mehr in grosser Anzahl da sind. — Die folgenden Beispiele werden meine Meinung deutlicher machen.

Die Feldmäuse (*Arvicola arvalis*) verursachen in vielen Gegenden Mitteleuropas bisweilen einen ganz enormen Schaden. Sie wandern aber nicht, sondern vermehren sich an Ort und Stelle so stark, dass ein einziges überwintertes Pärchen im Spätsommer oder Herbst unter günstigen Bedingungen bis 200 Nachkommen haben kann, welche alles was zu Felde steht, vertilgen. Sobald aber die Vermehrung soweit fortgeschritten ist, dass die verpflichtete Vernichtung der Mäuse polizeilich verordnet werden kann, hat der grösste Schaden schon stattgefunden. Mit Hinsicht auf die Vermehrung im nächsten Jahre braucht die Vertilgung nicht zu geschehen, denn Regel ist ja, dass gegen den Winter fast alle Feldmäuse durch Abschwächung, durch Krankheiten und Parasiten zu Grunde gehen, und nur relativ wenige überwintern. Gegen die Feldmäuse, wenn sie schon in grosser Anzahl vorhanden sind, helfen nur Vergiftung mit Phosphorbrei sowie das Graben von Falllöchern; dem Landwirte selbst aber muss es überlassen werden ob und wo er diese Methoden anwenden will. Um der Vermehrung vorzubeugen, hilft hauptsächlich nur: 1. das Beschützen der Wiesel, welche die überwinternden Mäuse, sogar unter dem Schnee, verfolgen und töten bevor sie sich fortzupflanzen in Stande gewesen, 2. das Wegfangen (zB. mit Fallen einfacher Konstruktion) der Feldmäuse im ersten Frühjahre. — Der leider noch so viel stattfindenden Vertilgung der Wiesel kann durch Gesetze vorgebeugt werden; das Wegfangen der Feldmäuse in Frühling aber, wenn noch nur so wenige da sind, kann polizeilich nicht befohlen werden. Es könnte aber die Regierung das Wegfangen dadurch befördern, dass sie in mäusereichen Gegenden für jede im Frühling eingefangene Feldmaus eine kleine Geldsumme erteilte.

Wenn kann das Wegfangen der Maikäfer polizeilich befohlen werden? Selbstverständlich erst dann, wenn die Anzahl dieser

Käfer eine sehr grosse ist und das massenhafte Fangen leicht geschehen kann. Im Anfange der Maikäferzeit, wenn nur noch verhältnismässig wenige, aber immerhin doch schon viele, da sind, ist es unmöglich; aber auch am Schlusse der Käferzeit, wo zwar noch Tausende und abermals Tausende von Maikäfern da sind, wo sie aber aus den eigentlichen Bäumen weggefangen sind, und ausschliesslich nur noch in dem Gebüsche sich befinden. Beginnt man aber den Massenfang der Käfer zu spät und hört man mit ihm zu früh auf, so bleiben zu viele Maikäfer übrig, welche Eier legen; die aus diesen Eiern ausgeschlüpften Engerlinge finden im Boden weniger Konkurrenz als sonst, also mehr Nahrung. Es werden demnach verhältnismässig viele Engerlinge den Zustand des vollendeten Tieres erreichen, und nach drei resp. vier Jahren wird die Käferzahl wohl etwas, jedoch nicht viel geringer sein als vorher.

Aus den obenstehenden Beispielen ergibt sich, dass gesetzliches Wegfangen der Schädlinge oft nicht die Resultate giebt, welche man sich davon verspricht. Auch stösst die richtige Ausführung auf viele Beschwerden, und weil diese Ausführung wohl den Vorstehern der Gemeinden überlassen werden muss, werden in der einen Gemeinde die Vorschriften des Gesetzes streng befolgt, in einer andern nicht. Wenn aber die Maikäfer in einem Teile einer heimgesuchten Gegend nicht oder wenig gefangen werden, so verbreiten sich diese Maikäfer im folgenden Flugjahre von diesem Teile in die andern Teile, wo man den Fang richtig ausgeübt hat, namentlich wenn der Wind dieser Verbreitung günstig ist.

Ich will nicht behaupten, dass das Vernichten der Schädlinge nicht gute Resultate haben kann. Ich selbst habe als Mitglied einer Commission für Maikäfervertilgung den Fang dieser Käfer mit gewünschtem Erfolge verrichten lassen; auch die Vertilgung der Feldmäuse mit Phosphorbrei, der Massenfang von Raupen, das Sammeln der Eier und der Jungen der Wanderheuschrecken, das Vertilgen der *Peronospora viticola* mit «Bouillie bordelaise», lassen sich mit gutem Erfolge anwenden. Mir scheint es aber beschwerlich die Grundbesitzer dazu gesetzlich zu verpflichten. Jedenfalls müssten beim Ausschreiben einer solchen Verordnung

die localen Verhältnisse berücksichtigt werden, sodass höchstens den Vorstehern der *Gemeinden* das Recht gegeben wäre, die Bekämpfung eines gewissen Feindes zu befehlen. Allgemeine *Reichsgesetze*, umso mehr *internationale Conventionen*, zur Bekämpfung schädlicher Tiere oder Pflanzen dürften nur in sehr wenigen Ausnahmefällen ins Leben gerufen werden. — Sehr gewünscht aber scheint es mir dass die öffentlichen Behörde in allen Kulturstaaten zunächst selbst auf ihren eignen Besitzungen, an Wegen u. s. w., die Feinde der Kulturpflanzen, auch der Bäume, mit vollem Ernste bekämpfen. An den Rändern der Wege wachsen viele Unkräuter (z.B. Disteln), welche sich leicht auf die angrenzenden Felder verbreiten; es leben dort Feldmäuse, mehrere schädliche Insekten und Pilze; welche nachher die angrenzenden Aecker befallen; eine energische Bekämpfung aller dieser Feinde wird dem Grundbesitzer unmöglich gemacht, wenn nicht auch die Besitzungen des Staates, der Gemeinden, u. s. w. von den Feinden gereinigt werden. Auch übt es einen wohlthätigen Einfluss, wenn die öffentlichen Behörde vorgehen. — Weiter scheint es mir sehr erwünscht, dass die Regierungen der verschiedenen Länder jedes Jahr auf das Staatsbudget eine Summe bringen, welche eventuell für die Bekämpfung von Feinden der Kulturgewächse angewendet werden kann, sodass wenn irgendwo eine Kalamität auftritt, die örtlichen Comités, die Gesellschaften für Land- und Forstwirtschaft sowie für Gartenbau, oder sonstige Körperschaften, welche die Bekämpfung der schädlichen Tiere und Pflanzen auf sich nehmen, finanziell gestützt werden können.

Ich möchte also dem Congresse noch die folgenden Resolutionen vorlegen :

Der Congress spricht aus den Wunsch 1°. dass die öffentlichen Behörde auf allen unter ihrer Direction stehenden Grundstücken, sowie an den Wegen,	Le Congrès exprime son désir 1°. que sur tous les terrains, sous sa direction, ainsi que le long des routes, l'autorité publique fasse détruire tous les ans, et
---	--

alljährlich gewissenhaft die tierischen und pflanzlichen Feinde der Kulturgewächse vernichten lassen, 2°. dass die Landesregierungen auf ihr jährliches Budget eine Summe bringen, welche dienen kann um diejenigen Gemeinde oder Corporationen, welche sich mit der Vernichtung irgend welchen wichtigen Pflanzenfeindes beschäftigen wollen, finanziell zu stützen.

bien soigneusement, les ennemis des plantes cultivées, appartenant aux règnes animal et végétal, 2°. que les Gouvernements portent chaque année à leur budget une somme pour assister pécuniairement les communes ou les corporations qui voudront entreprendre la destruction de quelque dangereux ennemis de la vie végétale.

De discussiën, waaraan vooral deelnamen de heeren J. H. Krelage te Haarlem, Dr. Sorauer te Proskau, Yermoloff te St. Petersburg, Paisant te Versailles en Uw verslaggever zelf, werden in het Fransch en het Hoogduitsch gevoerd. Door mij werd er ook op gewezen, dat, hoe uitstekende specialiteiten op het gebied der entomologie en hare verschillende onderdeelen de Nederlandsche Entomologische Vereeniging ook telle, het toch wenschelijk is dat van Staatswege iemand worde aangesteld, die, — zooveel mogelijk op de plaats zelve, waar zij schadelijk worden, — de leefwijze der insecten bestudeert met het oog op hunne beteekenis voor land- en tuinbouw, die nagaat, hoe de vermeerdering van schadelijke insecten, enz. samenhangt met de in zekere streken des lands heerschende wijzen van kultuur, die de tegen de schadelijke dieren aan te wenden middelen bestudeert; — ik wees er op, hoe reeds in 1878 het Bestuur der Ned. Entomologische Vereeniging bij de Hooge Regeering op de aanstelling van een' Staats-entomoloog aandrong, maar helaas! met hetzelfde negatieve gevolg als dit gedaan werd door verschillende landbouwmaatschappijen en congressen. Ook op de nuttige werkzaamheid van wijlen Dr. S. C. Snellen van Vollenhoven en Dr. J. Wttewaall werd door mij gewezen.

Alle sprekers waren het er over eens, dat het zeer nuttig zou zijn, dat van Staatswege phytopathologische proefstations werden opgericht, waaraan — daar het moeilijk zal gaan, geleerden te vinden, die èn op het zoölogische èn op het mycologische gebied van den werkkring dier proefstations volkomen thuis zijn — gewoonlijk op zijn minst twee personen zullen moeten worden verbonden. Hoewel door de verschillende sprekers al mijne conclusiën werden beëamd, werd het niet wenschelijk gevonden, bij het vaststellen dier conclusiën al te veel in détails te gaan; en werd ten slotte eene door Dr. Sorauer en mij gezamenlijk vastgestelde conclusie aangenomen, waarin vooreerst werd gewezen op het nut van de beoefening der phytopathologie, als *zelfstandige* wetenschap, voor de land- en tuinbouwpraktijk, en welke conclusie eindigde met de door mij in mijn rapport genomen conclusie: *«Le congrès exprime la nécessité que dans tous les pays civilisés soient fondées, au plus tôt, des stations scientifiques, spécialement pour l'étude des maladies des végétaux et pour celle des animaux nuisibles. Il faut que ces stations soient des instituts de l'Etat, et distribuées, autant que possible, sur les diverses provinces de chaque Etat. Il est essentiel que non seulement les stations d'un même pays, mais encore celles des différents Etats, entretiennent incessamment des relations entre elles. Ces stations d'essais phytopathologiques devront seconder les praticiens par des recherches et des avis gratuits et les engager à une collaboration convenable».*

In de Algemeene Vergadering, die op Woensdag 9 September plaats had, werd door het Congres deze met algemeene stemmen door Sectie VI geëccepteerde conclusie aangenomen.

Alvorens* dit verslag te eindigen, is het mij een aangename plicht, U, M. H. Bestuurders van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging, hartelijk dank te zeggen voor het door U in mij gestelde vertrouwen.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer, te zijn.

Uw Dw. Dienaar

Dr. J. RITZEMA BOS.

A A N T E E K E N I N G E N

OVER

EXOTISCHE LEPIDOPTERA.

DOOR

P. C. T. S N E L L E N.

(Pl. 1).

1. *Euploea Alcatloe* Moore.

De heer Moore heeft in de *Lepidoptera of India* I, p. 94, pl. 31, fig. 1, 1a—1c, eene *Euploea* zeer duidelijk beschreven en afgebeeld, die hij voor *Danaïs Alcatloe* van Godart, *Encyclopédie Méthodique* IX, p. 178 houdt, ofschoon Godart in zijne beschrijving niets van het matglanzige, iets valere langsstreepje vermeldt, dat bij den man van *Alcatloe* Moore bij den binnenrand der voorvleugels wordt opgemerkt en Godart toch een dergelijk kenmerk bij zijne voorwerpen der volgende soort, *Core* (nec Cramer!), die gelijk is aan *Euploea* (*Narmada*) *Coreoides* Moore, ten minste aan die van de *Proc. Zool. Soc.* 1883, p. 318, pl. 29, fig. 10 ♂), niet over het hoofd ziet «Le dessus des premières ailes du mâle (de *Core*) offre, entre le disque et le bord interne, deux petites raies brunâtres, longitudinales, qu'on n'aperçoit pas en dessous » Bovendien zegt Godart, dat zijne *Alcatloe* op het eiland Amboina voorkomt.

Aan het niet vermelden der bij *Alcatloe* Moore mas voorkomende matglanzige langsstreep en aan de opgave van het vaderland van *Alcatloe* Godart zou nu niet zooveel gewicht moeten

worden gehecht, omdat de oudere schrijvers ten opzichte van dergelijke fijnere, structureele kenmerken en van de vaderlands opgaven maar al te dikwijls vluchtig en onnauwkeurig zijn¹⁾, ware het niet dat Godart's beschrijving zeer goed op eene Amboineesche *Euploea* past. Ik heb hier het oog op de soort, die Moore, *Proc. Zool. Soc.* 1883 p. 263 als *Euploea (Gamatoba) Melancholica* vermeldt en die beschreven is door Butler, *Proc. Zool. Soc.* 1866, p. 280 (mas). Toch zou ik, om het vluchtige der beschrijvingen van *Euploea*'s uit den ouden tijd, bezwaar maken, om Butler's *Melancholica* te verdoopen, hoewel Felder, in de Novara-reis Text, I, p. 338, onder *Alcathoe* Godart blijkbaar *Melancholica* Butler verstaat. Maar wat *Alcathoe* Moore aangaat, zoo geloof ik mij niet te bedriegen wanneer ik deze voor *Euploea Doubledayi* Felder. *Novara* II, 2 p. 337 houd. Eene zeer na daaraan verwante soort, misschien slechts eene lokale variëteit, is *Euploea Eynhovi* Felder, *Novara* p. 338 van Java en Sumatra. Zij is iets kleiner, bruiner, vooral op de achtervleugels; de man heeft eene kortere en smalere matglanzige langsstreep in cel 1b der voorvleugels en de «area pulverulenta» der achtervleugels is meer mat roetzwart dan vaal koolzwart zooals bij *Doubledayi*.

2 *Euploea Durrsteini* Staud.

Dr. Staudinger heeft deze soort in het Tijdschrift *Iris* III p. 81, Taf. IV, fig. 3 ♀ beschreven en afgebeeld. Zij is echter ongetwijfeld dezelfde als het wijfje van *Euploea Mesocala* Sn. v. Voll. *Tijds. v. Ent.* XVI, p. 244, pl. 11, fig. 1, 2, ♂♀ van Waigiou en de auteur behoeft ook geen bezwaar te maken om figuur 2 der aangehaalde plaat als den man aan te nemen, zoodat dan ook *E. Hansemani* Honrath, *Berl. Ent. Zeitschrift* XXXII (1888), p. 248, Tab. 5, fig. 1, de synonymen-reeks van *Mesocala* komt vermeederen. Ware de soort van Dr. Snellen van

1) Godart ziet ten minste over het hoofd dat op de afbeelding van *Core* Cramer geen spoor van eenig, laat staan van twee matglanzige langsstreepjes is te zien.

Vollenhoven alleen beschreven, dan kon zij aan Dr. Staudinger's aandacht ontsnapt zijn, maar zij is bovendien afgebeeld en wel zeer goed. Alle geredeneer over *Euploea Callithoe* Boisduval is doelloos, die beschrijving is geheel zonder waarde, doch het komt mij hoogst vreemd voor dat zulk een scherpzinnig en onbevooroordeeld Lepidopteroloog als Dr. Staudinger niet de nauwe verwantschap van *Durrsteinii* en *Hansemanni* met *Phaenareta* Schaller (*Alea* Hübner) heeft opgemerkt. Zij zijn beiden, evenals *Mesocala* Sn. v. Voll., zeer waarschijnlijk niet anders dan locale variëteiten van *Phaenareta*. Vergelijk ook Snellen. *Tijds. v. Ent.* xxxii, p. 383. ¹⁾.

Dat de door Dr. Staudinger geleverde afbeeldingen, l. c. Taf. iv, fig. 2, 3 niet gelukt zijn, ziet men dadelijk en de schrijver erkent het buitendien.

3. *Debis* (*Zophoessa*) *Goalpara* Moore

Proc. Zool. Soc. of London 1865, p. 768.

Deze soort is dezelfde als *Satyrus Hyrانيا* Kollar, in von Hügel's *Kaschmir*, p. 449, Tab. xvii, fig. 1, 2 (1848) en Kollar's naam bij gevolg de oudste. De beschrijving van dezen laatsten is niet zeer nauwkeurig, vermeldt niets van de toch vrij duidelijke sporen der lichte dwarsstrepen op de bovenzijde der voorvleugels, noch iets van de paarsgrijze afzetting (bestuiving), langs de bruine dwarsstrepen op hunne onderzijde, ook niet dat de oogvlekken langs den achterrand der achtervleugels op de onderzijde op paarsgrijzen grond staan; doch hij geeft niet alleen eene beschrijving maar ook eene afbeelding en die is van groot nut. Zij laat eigenlijk geen twijfel over, al is ook de middellijn der voorvleugels te veel gebogen en de paarsgrijze grond om de oogvlekken der achtervleugels niet aangeduid.

Moore's beschrijving is nauwkeuriger en stemt overeen met twee mannen, die ik van den heer Elwes ontving. Deze zijn af-

1) Eene nadere vergelijking der zeer juiste beschrijving van *Euploea Euthoe*, door Felder, in de *Novara* II, p. 316 (1867) doet mij zien dat aan dezen naam nog de prioriteit toekomt boven *Mesocala* Sn. v. Voll.

konstig uit Bhoetan. Alleen moet ik opmerken dat de eerste dwarslijn op de onderzijde der achtervleugels niet «bifid» is tenzij bij de exemplaren waarnaar de beschrijving werd gemaakt, de donkerbruine lijn op de dwarsader, waarvan de heer Moore niet spreekt, met de eerste «subbasal» lijn was verbonden.

Beide sexen verschillen zeer weinig, naar de beschrijving van Moore te oordeelen.

4. *Debis Manthara* Felder.

Novara III, p. 497, N. 861 (1867).

Is dezelfde als *Debis Samio* Doubl. and Hewits., *Genera of Diurn. Lep.*, pl. 61, fig. 3 en geene varieteit van *Mekara* Moore, zooals in den Catalogus van Kirby is opgegeven. *Mekara* en *Samio* komen beiden op Java voor, in de bergstreken. *Mekara* heb ik ook van Sumatra, uit de Padangsche bovenlanden, niet van de Javaansche exemplaren verschillende.

5. *Catuna (Jaera) Duodecimpunctata* Snell. *Tijds.*

v. Ent. XV (1872) p. 15, Tab. I, fig. 1—3.

(*Aterica Clorana* Druce. *Trans. Ent. Soc. of London*, 1874, p. 157).

In eene nadere aantekening over deze soort (*Tijds. v. Ent.* XXV (1882) p. 223), zeide ik, dat zij in uiterlijk zoo weinig overeenkomt met *Catuna Opis* en *Crithea*, dat eene generieke afscheiding wenschelijk mogt heeten. Deze opmerking gaf mij onlangs aanleiding tot een hernieuwd onderzoek van het, nog steeds eenige, exemplaar mijner verzameling en ik besloot zelfs om op de onderzijde een gedeelte van den achtervleugel te ontschubben, ten einde omtrent de vorming der middencel juist op de hoogte te komen. Toen zag ik dat eene sluiting dier cel (dwarsader), hoe zwak ook, toch nog aanwezig mogt heeten en dat dus de ware plaats dezer Afrikaansche soort nabij de genera *Argynnis*, *Brenthis*, *Euptoieta* en *Atella* dient te worden gezocht. De middencel der voorvleugels is namelijk ook, en wel zeer duidelijk, gesloten. Kleur en tekening van den vlinder zijn verder

in het algemeen eveneens in overeenstemming met die van de soorten der genoemde genera.

Van de genera *Atella* en *Euptoieta* verschilt *Duodecimpunctata* door de bij haar verwijderd van ader 3 ontspringende ader 4 der voorvleugels en aangezien ader 10 dier vleugels uit den steel van de aderen 7, 8 en 9 ontspringt, blijft er niets anders over — daar ik mij, wat de generieke verdeeling der Nymphalina aangaat, aan het systeem van Felder en Herrich-Schäffer wil houden (zie *Corr. Blatt des Zööl.-Mineral. Vereins zu Regensburg* XVIII (1864) p. 89 en 105) — dan mijne soort naar het genus *Brenthis* Hübn. Herr.-Sch. over te brengen.

Ik wil echter niet ontkennen, dat de korte, glad beschubde palpen en het lange, dunne sprietknopje nog al afwijken van de lange, ruige palpen en het breede, platte knopje der mij in natura bekende soorten van *Brenthis* (zijnde de Europeesche en verder *Myrina* Cramer, *Bellona* Fabr. en *Altissima* Elwes). Aangezien evenwel het genus *Brenthis* zelf zoo zwak op de beenen staat (zie Elwes, *Trans. Ent. Soc. of London* 1889, p. 536), zou de vorming van een nieuw genus voor mijne *Duodecimpunctata* met recht eene «muggenzifterij» mogen heeten en valt daaraan volstrekt niet te denken, althans niet om de vermelde verschilpunten, en andere zijn door mij niet opgemerkt.

6. *Atella Sinha* Kollar,

in von Hügel's *Kaschmir* IV, 2, p. 438.

Eene in den Catalogus van Kirby niet aangehaalde, door Geyer geleverde afbeelding bevindt zich in Hübner's *Zuträge*, fig. 735, 736, (zie 4tes Hundert, p. 32). Zij stelt de Javaansche variëteit voor, die zich van den type uit het Himalaya gebergte onderscheidt, doordat op de onderzijde der achtervleugels het wortelderde niet bleek grijsblauw maar paarsachtig okerbruin is getint, terwijl de bestuiving langs den achterrandsrand dier vleugels bij de Javanen vrij gelijkmatig bleek paars is en bij den Himalaya-vorm (ook bij Sumatraansche exemplaren) tegen den staartheek, groengrijs wordt.

In den Catalogus van Kirby is *Sinha* als variëteit van *Egista*

vermeld. Overgangen zag ik echter nog niet en Dr. Staudinger's aantekening (*Iris* II (1889) p. 49, dat *beide* vormen op de Noordelijke Molukken voorkomen, maakt het bijeen behooren zeer twijfelachtig.

7. *Melitaea Maculata* Bremer en Grey,

Schmett. des nördl. China's, p. 7, Taf. I, fig. 3.

Eenigen tijd geleden een fraai exemplaar van deze tot dusverre vrij zeldzame soort ontvangende (volgens het etiket afkomstig van Ichang, Noord-China) onderzocht ik het ten opzichte der generieke kenmerken, dewijl ik gezien had dat de heer Lucas, in de *Annales de la Société Entom. de France* 1883, Bulletin, p. xxxv, voor *Maculata* een nieuw genus *Timelaea* vormt. Ik vond daartoe te meer aanleiding, omdat de beschrijving door Lucas zich geheel en al tot algemeenheden bepaalt en geen enkel wezenlijk kenmerk vermeldt. Onder anderen is het aderstelsel met geen woord aangeroerd en zelfs niet eens gezegd of de oogen behaard dan wel naakt zijn. Men doet dan ook beter de zaak aldus voor te stellen, dat de bedenker van den naam *Timelaea* hier wel een nieuw genus heeft vermoed, maar welk een kundig Entomoloog hij ook overigens mag heeten, niet in staat is geweest om zich zelf en anderen rekenschap te geven van de redenen waarom het moet worden gevormd. De naam is overigens zeer vernuftig van *Melitaea* gemaakt.

Wat nu de plaats in het systeem der Nymphalina, volgens Felder en Herrich-Schäffer (zie boven bij *Catuna duodecimpunctata*) aangaat, tot welke familie der Rhopalocera deze soort behoort, zoo verwijderd bij onze soort de bovenste middenader der achtervleugels zich van de subcostaalader (deze laatste is dezelfde die Herrich-Schäffer de «costaalader» noemt) vóór den oorsprong der praecostaalader, ader 8 der voorvleugels ontspringt op drie vierden van 7 en loopt in den achterrاند uit, terwijl de midden-cellen van voor- en achtervleugels zeer duidelijk open zijn en ader 10 der voorvleugels uit 7 ontspruit. Ten opzichte der nervuur nu is het genus *Euripus* Doubleday de naaste verwante van *Timelaea*

maar een enkele blik op de soorten van *Euripus* doet zien, dat haar plumpe bouw en de geheel verschillende vleugelvorm eene vereeniging met *maculata* verbieden. Bovendien ontspringen bij laatstgenoemde soort de aderen 5—7 der achtervleugels bijeen, bij *Euripus* ader 7 verwijderd van 5 en 6. De oogen zijn bij beide genera naakt. Kleur en teekening verwijzen *Timelaea* naar de buurt van *Argynnis*, *Brenthis*, *Euptoieta*, *Atella* en *Melitaea*. Bij deze vier eerstgenoemde genera zijn echter de beide middencellen gesloten en bij *Melitaea* alleen die der achtervleugels open.

Het sprietknopje is bij *Timelaea* lang en dun, bijna als bij *Atella*, de aderen 3 en 4 der voorvleugels ontspringen uit één punt, zooals bij *Atella* en *Euptoieta* (bij *Argynnis*, *Brenthis* en *Melitaea* verwijderd), maar de aderen 5 en 6 der voorvleugels ontspringen bij *Timelaea* nader bijeen dan bij een der vijf vermelde genera.

8. Het genus **Godartia** Luc. Westw.

In Herrich-Schäffer's Systematische bewerking der Nymphalina-genera (*Correspondenzblatt des Zoöl.-Min. Vereins zu Regensburg* XVIII (1864), p. 105 enz.), is dit genus in de Analytische tabel niet op de juiste plaats ingevoegd. Tot verontschuldiging van Herrich-Schäffer zij echter hier aangemerkt, dat hij op p. 133, zegt: «*Godartia* kenne ich nicht in der Natur. Hij moest zich dus met de beschrijvingen door Lucas en Westwood behelpen..

Godartia staat bij Herrich-Schäffer op p. 111, l. c., in afdeeling II, «Ast 8 der Vorderflügel entspringt hinter der Mitte von 7»; verder op p. 123 in 2 «Ast 8 der Vorderflügel in den Saum» en eindelijk op p. 125 in B: «Mittelzelle der Vorderflügel geschlossen en p. 126 in 6 «Praecostalader gleich von Ursprung an saumwärts gekrümmt. — Van deze opgaven zijn de eerste en vierde onjuist. Ader 8 der voorvleugels ontspringt vóór het midden van 7, maar loopt wel in den achterrand (Saum) uit. Verder is de middencel der achtervleugels open en de praecostaalader geheel recht. Men voege dus dit genus in op p. 111 in I, als nieuwe afdeeling 1b. «Mittelzelle der Hinterflügel offen, Ast 8 der Vor-

derflügel in den Saum. Praecostalader Vertical. Saum der Hinterflügel gerundet. Aan de sprieten en pooten zouden nu nog verdere kenmerken te ontleenen zijn, doch daar ik slechts één, in deze opzichten defect exemplaar van *Godartia Eurinome* Cramer bezit, kan ik daaromtrent niet in bijzonderheden treden. Alleen wil ik opmerken, dat uit het hierboven medegedeelde op nieuw blijkt, dat Herrich-Schäffer terecht zegt, dat de vleugeladeren nog de beste kenmerken opleveren. Alle andere zijn van mindere waarde.

Het geheel Afrikaansche genus *Godartia* bestaat waarschijnlijk uit de soorten: *Eurinome* Cram., *Madagascariensis* Lucas, *Crossleyi* Ward en *Tiberius* Grose-Smith. *Ansellica* Butler is denkelijk slechts eene kleine variëteit van *Eurinome*; de door den auteur opgegeven verschilpunten duiden niets anders aan. Men zie de citaten in Kirby's Catalogus. Bij *Godartia Trajanus* Ward (*Schatzi* Staud.) is echter de middencel der achtervleugels gesloten, zoodat eene generieke afscheiding noodig zal zijn.

Lucas heeft bij zijne beschrijving geen gebruik gemaakt van den generieken naam, waaronder *Eurinome* in Hübners *Verzeichniss* op p. 39 voorkomt (*Euranthe*), maar den naam van Godart willen «vereeuwigën». Ik geloof niet dat er genoegzamen grond bestaat om den naam *Godartia* af te schaffen en ook dat het verkieslijk is, om, zoo men tot eene generieke afscheiding van *Trajanus* overgaat, liever een geheel nieuwen naam te kiezen om alle verwarring te voorkomen hoewel Hübner's naam wegens weluidendheid en korthed, wel zeer bruikbaar mag heeten.

9. *Pieris Descombesi* Boisd. (niet Roger)

(nec: Snell v. Voll., *Mon des Pier.* p. 18.)

Descombesi Snell v. Voll. is niet dezelfde, door Boisduval, *Spec. Gen.* I, p. 465 zeer goed beschreven soort, maar de man van *Pieris Zebuda* Hewitson. *Descombesi* ken ik alleen van Indie en Cochín-China. Zij komt wel niet op Celebes voor, evenmin als de verwante *Belisama*, die onlangs weder als *Delias Nakula* door Grose-Smith en Kirby, in hunne *Rhopalocera Exotica* is beschreven en afgebeeld, pl. 19 (*Delias* 1) fig. 1—4.

De aangehaalde beschrijving door Dr. Snellen van Vollenhoven is zeer goed. *Zebuda* behoort tot het genus *Cathaemia* Herrich-Schäffer, evenals *Descombesi* en *Belisama*.

10. Het genus **Nemeta** Walker. Moore.

In de *Comptes rendus des Séances de la Soc. Entom. Belge* 1884, p. 9, is door den heer Heylaerts eene nieuwe soort van bovengenoemd genus beschreven van Sumatra, onder den naam van *Nem. Sumatrensis*. Zij is — een groot gebrek in de beschrijving — niet vergeleken met de Javaansche soort, *Nemeta Lohor* Moore. *Cat. Lep. East India Comp.* II, p. 430, pl. 13 a fig. 3 ♂, ook is geene afbeelding gegeven. Ik kan dus niet zeggen of de, trouwens niet belangrijke verschilpunten, welke ik bij vergelijking van gekweekte, gave voorwerpen van *Lohor* opmerk, voldoende zijn om hier eene nieuwe soort aan te nemen. Doch deze zaak wil ik thans niet verder bespreken en alleen op nieuw opmerken, dat het noodzakelijk is om bij het bekend maken van nieuwe soorten van Lepidoptera, vooral exotische, tevens voor goede afbeeldingen te zorgen, al zouden dan ook die beschrijvingen niet zoo spoedig het licht kunnen zien. Geheel en al omhels ik hier het door den heer Ch. Oberthür reeds meermalen uitgesproken gevoelen.

De heer Heylaerts geeft verder ook eenige zeer juiste en welkome mededeelingen over de plaats in het systeem van het tot dusverre vrij wel in de lucht zwevende genus *Nemeta* en zegt dat het behoort tot de Cossina «sensu Herrich-Schäffer». Dit is volkomen waar, maar de Cossina Herrich-Schäffer (zie zijne *Aussereuropäische Schmetterlinge*) zijn een mengelmoes van heterogene bestanddeelen. Niet alleen dat tengevolge van onnauwkeurig onderzoek een Zygaeninen-genus (*Xenares* H. S., *Phauda* Moore) onder de Cossina wordt opgenomen, maar aangezien Herrich-Schäffer ook onze slakrupsvlinders als verwanten van zulke geheel verschillende dieren als de soorten der genera *Cossus* en *Zeuzera* aanmerkt, is het duidelijk, tot welke vreemde uitkomsten eene geheel eenzijdige beschouwing van één enkel gemeenschappelijk kenmerk (het gemis

der bijoogen) kan leiden. Het is verwonderlijk, dat zulk een goed Entomoloog als Dr. Herrich-Schäffer was, dit niet heeft opgemerkt. Alle overige kenmerken, de geheele habitus en de eerste toestanden scheiden de slakrupsvlinders ten eenenmale van de echte als rupsen in hout levende Cossinen (voorbeeld: onze *Cossus Cossus* L., de Wilgen-Houtrupsuil), en het is mij dan ook gelukt om in het gemis der aanhangcellen en dat niet de aderen 7—8 maar 8—9 (dikwijls met 7) der voorvleugels gesteld zijn, twee goede kenmerken tot afscheiding der eerstgenoemde, die in eene familie Cochliopodina vereenigd worden, op te sporen. Zie *Vlinders van Nederland*, Microlepidoptera, p. 2, (1882), waar de bedoelde kenmerken reeds zijn opgegeven.

Ook bij *Nemeta Lohor* Moore zijn de aderen 7—9 der voorvleugels gesteld en geene aanhangcellen aanwezig; zij behoort dus duidelijk tot de Cochliopodina, wat bovendien, volgens de waarnemingen van Mr. Piepers, die den vlinder uit de rups kweekte door de eerste toestanden bevestigd wordt. Wat nu verder zeer belangrijk en tot dusverre, voor zoover ik weet, nog geheel onbekend was, is het feit dat *Belippa ferruginea* Moore, *Annals and Mag. of Nat. Hist.* 4 Ser. 20 (1877), p. 342 (= *Cheromettia ferruginea* Moore. *Lep. of Ceylon*, 8ste afl., p. 134, pl. 132, fig. 1, 1a, 1b) het wijfje van *Lohor* is. Beiden komen uit dezelfde rupsen, hoe verschillend het uiterlijk der dieren ook zijn moge. Dit is mede eene waarneming van Mr. Piepers. Pooten en aderstelsel zijn bij beide sexen eveneens, ook de vorm der palpen, die slechts bij het wijfje zooals in vele gevallen plaats heeft, iets langer zijn dan bij den man.

In de *Notes from the Leiden Museum*, VI, p. 133, weidt de heer Heylaerts nog verder uit over het genus *Nemeta* en zegt, dat *Spirocera* Boisduval hetzelfde is. Volkomen waar, maar *Spirocera* is slechts een genus in litteris en nergens beschreven. *Nemeta* Walker, Moore heeft dus zeer stellig de prioriteit, want, al moge men aan Walker's scheppingen weinig waarde toekennen, door Moore's afbeelding heeft de naam althans een vasten grondslag verkregen.

11. Het genus **Atossa** Moore.

In het 3de deel der bekende *Mémoires sur les Lépidoptères*, beeldt Dr. Staudinger op pl. XI, fig. 3, een vlinder af onder den naam van *Chalcosia Palaeartica*, welke echter volgens pag. 192 synonym is met de mede tot de Zygaenina (Chalcosidae) gerekende *Atossa Neleymna* (recte: *Nelcinna*) Moore, *Proc. Zool. Soc.* 1874 p. 577, pl. 67, fig. 7, doch volgens den heer H. J. Elwes (*Proc. Zool. Soc.* 1890, p. 380) specifiek daarvan verschilt. De vraag daargelaten of het genus *Atossa* wel tot de Zygaenina behoort, hetgeen mij, indien ik op Staudinger's afbeelding van het aderbeloop mag afgaan, vrij twijfelachtig voorkomt, en zoo ja, of *Atossa* dan nog wel van *Chalcosia* kan gescheiden worden — moet ik opmerken dat er reeds een Coleopteren-(Cerambycinen-) genus *Atossa* van Thomson, van 1864 is en dus deze generieke naam niet voor de tweede maal bij de Lepidoptera of in eenige andere afdeeling der Zoölogie of Botanie kan gebruikt worden.

Eene herhaalde beschouwing der afbeelding van *Chalc. Palaeartica* Staudinger doet het mij niet onwaarschijnlijk voorkomen dat deze soort tot de Geometrina behoort.

12. **Nyctemera Ludekingii** Snell. v. Voll.

In de *Comptes-rendus des Séances de la Soc. Entom. Belge* 1889, Février, is door den heer Heylaerts eene *Nyctemera Ludekingii* beschreven, waarvan hij zegt, dat in het Leidsch Museum een «spécimen assez fruste, bestaat, » nommé par le regretté Dr. Snellen van Vollenhoven «maar dat de soort was «nullement décrite». Dit is eene vergissing, *Ludekingii* is reeds in de «Bijdrage tot de kennis van het vlindergeslacht *Leptosoma*», door wijlen Dr. S. v. V. in 1863 gepubliceerd in het *Nederl. Tijdschrift voor de Dierkunde*, Deel I, op p. 15, duidelijk beschreven onder den naam van *Lep-tosoma Ludekingii*, ook van Sumatra.

13. **Nelcynda Orciferaria** Walker.

(Pl. 1, fig. 1.)

De heer Heylaerts heeft op onderscheidene plaatsen in de «*Comptes rendus*», van de Belgische Entomologische Vereeniging,

nieuwe soorten beschreven van Indische Lepidoptera, die door Dr. van Riemsdijk op Sumatra gevonden zijn. Die Lepidoptera maakten deel uit van eene collectie Insecten, door genoemden heer op Sumatra bijeengebracht, maar welke door kwalijk beleid van den eigenaar in handen van plunderaars geraakte, wat zeer te betreuren is. Slechts een gedeelte werd gered, eenige nieuwe soorten als boven gezegd door den heer Heylaerts beschreven en enkele exemplaren kwamen ook in het bezit van Mr. Piepers. Onder laatstvermelde voorwerpen bevinden zich twee zeer goed geconserveerde, wellicht gekweekte exemplaren van een zeer merkwaardigen vlinder, waarvan het mij aanvankelijk niet eens mogt gelukken de familie waartoe de soort behoort, met zekerheid te bepalen. Een exemplaar werd in het voorgaande jaar door den heer Heylaerts, die de soort ook uit de collectie van Riemsdijk bezat, mede naar Londen genomen en het dier daar in de collectie van het Britsch Museum gevonden onder den naam van *Nelcynda Orciferaria* Walker. In den bekenden Catalogus van Walker is het genus *Nelcynda* beschreven als tot de Geometrina behoorende (Deel 24, p. 1152), met eene soort *Rectificata* Walker zonder vaderlands opgave, maar waar *Nelc. Orciferaria* is bekend gemaakt, weet ik niet. Wellicht is *Orciferaria* slechts een manuscript-naam en zelfs generiek verschillende van *Rectificata*.

Hoewel wij dus niet met eene eigenlijke «espèce inédite» te doen hebben, kwam zij mij toch merkwaardig genoeg voor, om haar eenigzins nader toe te lichten en tevens voor eene afbeelding te zorgen. Het resultaat van mijn onderzoek is, dat *Orciferaria* tot de Drepanulina moet worden gebracht, niettegenstaande eene belangrijke afwijking in het aderstelsel. Overeenkomst met de regelmatige Drepanulina, zooals wij die in de Palaearctische Fauna hebben leeren kennen, bestaat in het getal van de binnenrandsaderen der voor- en achtervleugels, in de naar boven regelmatig verdunde, gespitste, dus haarvormige korte sprietschaft en in het merkwaardige beloop van ader 8 der achtervleugels, welke ader 7 voorbij de sluiting der middencel weder nadert of raakt; doch een groot verschil wordt gevonden in den oorsprong van

ader 5 der voorvleugels, die niet, zooals bij de genera *Drepana*, *Cilix*, *Oreta*, *Auzata* (Butler), *Pseuderosia*, *Drapetodes* en *Scytholopteryx* Rits. (*Phyllopteryx* Snellen), duidelijk nader bij ader 4 dan bij ader 6 ontspringt, maar integendeel uit het midden der dwarsader, zooals bij de Lasiocampina (genus *Crateronyx* Duponchel, zie Staudinger's Catalogus 1871, p. 69) en bij de Cymatophorina. Intusschen verwijdt de geheele habitus onze *Orciferaria* zoodanig van de soorten dezer familiën, dat hare plaats duidelijk eerder bij de Drepanulina moet worden gezocht, zooals een enkele blik op de afbeelding dadelijk doet zien. Daarbij wordt ten opzichte van den oorsprong van ader 5 der voorvleugels een overgang tot de bovengenoemde genera der Drepanulina aangeduid door het genus *Cyclidia*, alwaar die ader, ofschoon duidelijk nader bij 4 dan bij 6, toch van eerstgenoemde verder verwijderd is dan bij de vermelde 7 genera (verg. *Tijds. v. Ent.* 32 (1888) p. 5).

Ader 8 der achtervleugels komt vrij uit den wortel, niet uit 7 zooals bij *Cilix*, de punt der voorvleugels is spits en omgebogen, doch de achterrandsrand der achtervleugels niet gelijkmatig gebogen maar boven het midden sterker. Verder onderscheidt zich het genus *Nelcynda* van *Drepana* en *Oreta* door dat ader 8 der voorvleugels in den achterrandsrand uitloopt, (niet in of boven de vleugelpunt) en door het ontbreken der aanhangcel. Ook ziet men bij *Orciferaria* onder den wortel van ader 1 der voorvleugels een naar den binnenrand gericht adersprankje, zooals bij vele Pyraliden en de Equitina wordt gevonden. Dit is ook niet aanwezig bij *Drepana* en *Oreta*, maar wel bij *Cyclidia substigmata*, blijkbaar de voor zoover ik weet, naast aan *Orciferaria* verwante soort, welke intusschen door den vorm der achtervleugels en de lange, tot boven aan het voorhoofd reikende palpen, mijns inziens generiek genoeg verschilt. Bij *Nelcynda* zijn de palpen slechts kort, de sprieten dik, iets plat, ongewapend (ook zoo bij *Cyclidia*). De zuiger ontbreekt, het voorhoofd is iets uitpuilend, zoo breed als de naakte oogen. Vleugelhaakje duidelijk, pooten kort, de achterpooten weinig langer dan de anderen, de schenen wollig behaard; geen middensporen. Door het vleugelhaakje is deze soort duidelijk

van de Saturnina onderscheiden, ook door het beloop van ader 8 der achtervleugels. Deze kenmerken mogen voorloopig wel als toereikende worden beschouwd voor het genus *Neleynnda*. Of Walkers *Nelc. Rectificata* generiek aan *Orciferaria* verwant is, kan eerst door nader onderzoek der origineelen worden uitgemaakt, zoo niet, dan zou ik voor laatstgenoemde soort den generieken naam *Haloplia* voorstellen.

Omtrent de eerste toestanden is mij niets bekend. De vlinders, twee mannen, zijn uit de hoogere streken van Sumatra's westkust afkomstig. Zij hebben eene vlucht van 75 en 81 mm., de bovenzijde heeft eene donker bruingrauwe grondkleur, waarop zich eenige flauwe donkerder dwarslijnen vertoonen, duidelijker geworden door paarsachtig grijswitte bestuiving die het rijkelijkste is op de voorvleugels tusschen eene weinig gegolfde lijn op twee derden en eene vrij sterk regelmatig gegolfde op vijf zesden, zoo mede vooral langs den achterrand en op de punt der achtervleugels. De voorvleugels hebben eene eenigszins 8-vormige, bruingeel gerande middenvlek. De onderzijde is misgraauw, een weinig — het meest op de achtervleugels — grijswit bestoven; de voorvleugels zijn aldaar geteekend met eene flauwe donker gerande middenvlek en twee donkerder dwarslijnen, op twee derden en vijf zesden, gelijk aan dezelfde der bovenzijde, de achtervleugels met eene kleine donkere middenvlek en drie bijna evenwijdige dwarslijnen op een derde, de helft en vijf zesden. Franjelijn bruin-grauw, de korte franje ook, met grijswitte spits. Palpen, kop, sprieten en lijf grauwbruin, ook de pooten, de tarsen lichter, bijna grauwgeel.

14. *Metecia Cornifrons* Snellen.

Boletin de la Acad. nac. de Ciencias de la Republica Argentina.

Tomo III, Entrega 1, p. 93, pl. I, (1879).

Op de aangehaalde plaats is door mij een nieuw genus met eene mede nieuwe soort van Noctuide uit de Argentijnsche Republiek beschreven, naar een frisch en bijna gaaf mannetje. Ik geloof wel

te doen, met deze beschrijving hier te herhalen en tevens voor eene goede afbeelding te zorgen. Zie hier de geheele beschrijving:

Tout entomologiste qui s'occupe de la famille des Noctuérites, même des autres faunes que celle de l'Europe et des pays limitrophes, est tenu d'étudier l'excellent ouvrage de feu Lederer, «*Die Nocturnen Europa's*», Wien 1857 et de comparer ses nouveaux genres, s'il en possède, avec ceux qui sont caractérisés dans ce travail consciencieux. En déterminant ma nouvelle espèce à l'aide de la table analytique des genres qui se trouve dans cet ouvrage, je constate :

- 1°. Que les yeux sont nus et non ciliés.
- 2°. Que le front porte une corne tronquée dont la forme rappelle celle des cornes de la giraffe.
- 3°. Que les tibias des quatre pattes postérieures (les antérieures manquent) sont munis de fortes épines.

L'habitus du papillon est d'ailleurs tout-à-fait celui d'une Leucanide; le thorax arrondi, revêtu de poils, la couleur jaune paille, striée longitudinalement de noir, des ailes antérieures, les ailes inférieures blanches, sans dessins et enfin la charpente solide et un peu ramassée du corps, éloignent l'idée d'une affinité avec le genre *Héliothis* qui possède aussi les trois caractères cités plus haut, mais qui appartient aux Noctuérites héliophiles et nous indiquent les genres 56—64 de Lederer, provenant de la décomposition des anciens genres *Nonagria* et *Leucania* de Treitschke, comme le voisinage dans lequel le nouveau genre doit être placé. Je crois que la meilleure place est à côté du genre 58 *Mycteroplus* Herr. Sch. dont il se distingue au premier coup d'oeil par la vestiture du thorax, qui chez le dernier est courte, fine et comme tondue; relevée postérieurement en bourrelet, puis par les tibias inermes.

Metecia nov. gen.

Yeux nus, non ciliés, moyens. Stemmata asses grands. Tête forte, retirée un peu dans le thorax, portant un peu au dessous des antennes une forte et courte corne obtuse, prolongement

chitineux du front. Cette corne n'est pas entièrement cachée par les poils dont la tête est revêtue. Visage à peu près carré, un peu plus étroit que les yeux. Trompe forte, roulée en spirale. Palpes courts, un peu grêles, presque horizontaux, revêtus de poils rudes et un peu clair-semés, leur largeur environ la moitié de celle des yeux. Antennes de longueur ordinaire ($\frac{2}{3}$ de celle des ailes antérieures) filiformes, fortes, à articles courts, un peu globuleux et munies des deux côtés d'une assez forte ciliation. L'article basal ordinaire. Collier assez grand, sémicirculaire, revêtu de longs poils redressés. Thorax fort, arrondi-carré, couvert de longs poils lisses et les ptérygodes ou épaulettes paraissant par là assez grandes; point de crêtes. Abdomen ne dépassant pas les ailes postérieures, fort, carené, sans crêtes, un peu obtus, à touffe anale insignifiante. Poitrine velue.

Ailes antérieures allongées; leur bord antérieur droit, l'apex obtus; le bord postérieur a environ la moitié de la longueur du bord antérieur et est un peu oblique, régulièrement courbé. Bord intérieur avec une faible courbe dans sa moitié basale. Ailes postérieures décrivant le quart d'une ellipse, à bord postérieur régulièrement arrondi. Le dessin des ailes antérieures consiste en quelques raies noires sur un fond clair. Pas de traces des taches ni des lignes ordinaires.

Ailes antérieures avec une cellule accessoire de laquelle partent les nervules 6, 7 + 8 en 9. La nervule 5 des ailes postérieures bien plus faible que les nervules 3, 4 et 6, 7 qui prennent naissance à la place ordinaire. La nervulation est donc la normale des Noctuérites trifides ordinaires, par exemple: genres *Hadena*, *Mamestra*, *Agrotis*, *Leucania* Lederer).

Comme je l'ai observé plus haut, les pattes antérieures manquent à mon exemplaire. Les autres sont fortes, de longueur ordinaire, velues, excepté sur les tarses, à ergots ordinaires, leurs tibias munis de fortes épines, les tarses aussi épineux mais plus faiblement.

Metecia cornifrons m. nov. spec.

(Pl. 1, fig. 2a, b en c).

Un mâle de 33 millim. d'envergure.

Palpes grisâtres à poils ochracé pâle. Antennes d'un brun clair. Tête, thorax et ailes antérieures d'un jaune d'ocre pâle, le dos marqué de deux fines raies longitudinales noires. Les ailes antérieures nous offrent une raie longitudinale noire qui part de la base, transverse, en s'élargissant, la cellule médiane et se continue, en se délayant quelque peu, à travers la cellule 5 pour aboutir au bord postérieur. Sur ce bord se trouvent en outre, dans les cellules 1b, 2—4 et 6—8, de courtes stries noirâtres s'amincissant plus ou moins en forme de coins vers la base de l'aile, aucune n'atteignant cependant celle de leurs cellules. Frange de la même couleur que les ailes, à bout noirâtre. Sous la cellule médiane se trouve encore une autre fine raie noire qui ne dépasse pas la moitié de la cellule 1b mais qui se continue par quelques atomes noirs jusqu'à la strie noirâtre bifide qui se trouve au bout de la même cellule, sur le bord postérieur.

Ailes inférieures blanches, de part et d'autre.

Abdomen d'un blond plus pâle que le dos du thorax, à poils blanchâtres à la base.

Le dessous des ailes antérieures est d'un blanc sale, semé, sur la moitié antérieure, d'écailles noires, les nervules restant claires.

Je suis redevable de cette espèce intéressante à la bonté de Mr. le Professeur Weyenbergh.

L'exemplaire à été pris à Cordova (République Argentine, Amérique méridionale).

Aan deze beschrijving heb ik weinig toe te voegen en wil alleen opmerken, dat de kenmerken van mijn genus *Metecia* eenigszins herinneren aan die welke worden opgegeven voor het genus *Chorizagrotis* Smith, *Bull. of the United States Museum*, 38 (1890), p. 98, een Noctuiden-genus, dat van een gedeelte der Noord-Amerikaansche soorten van *Agrotis* is gevormd. Ook daar moet het voorhoofd zijn «produced into an acute or cylindrical

tubercle». Maar de vlakke thorax, het vlakke achterlijf en de volledig met de Noctuinen-teekening versierde voorvleugels van *Chorizugrotis* duiden volstrekt niet op werkelijke verwantschap met *Metecia*.

15. *Plusia Oxygramma* Hübn. (Geyer) *Zutr.*

fig. 769, 770, 4tes Hundert, p. 37 (1832).

Deze *Plusia* wordt door Geyer, den voortzetter der Hübnersche *Zuträge*, afgebeeld en beschreven als uit Georgie, Noord-Amerika, en ook door Guenée, *Noctué.* II, p. 350 beschouwd als eene Noord-Amerikaansche soort. Hij voegt echter bij zijne beschrijving deze woorden: «La collection de la Compagnie des Indes (te Londen) possède une femelle qui diffère un peu des individus ordinaires; elle est d'un ton plus uni et le signe est beaucoup plus long et presque linéaire. Je ne puis croire qu'elle vienne de Java». Ik wel, want Mr. Piepers zond verscheidene gave exemplaren van daar; ik heb er 8 voor mij. Daarentegen hebben de nieuwere Noord-Amerikaansche schrijvers over Noctuinen nooit van authentiek Amerikaansche voorwerpen melding gemaakt. Ik geloof dus niet te dwalen met aan te nemen, dat Geyer, zooals niet zelden bij hem en Hübner in de *Zuträge* en de *Exotische Schmetterlinge* het geval is — men denke slechts aan *Crinodes Sommeri*, die van Java komt, niet van Zuid-Amerika (zie Ritsema, *Entom. Monthly Mag.* 1872, p. 94 enz.) — een verkeerd vaderland heeft opgegeven en dit wellicht uitsluitend in Zuid-Azie (Java, Ceylon) is te zoeken.

De soort variëert overigens eenigszins, vooral in de breedte van het lichte middenteeken, waarvan ook wel het middenstuk geheel verdwijnen kan; alleen begin en einde zijn dan nog te onderscheiden. Eene zoodanige variëteit is: *Abrostola Nubila* Moore, *Lepidoptera of Ceylon*, p. 549, pl. 214, fig. 5. *Oxygramma* is overigens volstrekt geene *Abrostola* Treits. (*Plusia* A Lederer), want de voorvleugels zijn, zooals ik aan geheel gave en frissche exemplaren zie, volkomen glad beschud en hebben een zeer

sterk gelobden binnenrandshoek, evenals *Gamma*. Zij is eene echte *Plusia*.

16. De eerste toestanden van het genus **Micronia**.

Tot dusverre was nog van geene tot dit genus behoorende soort de rups bekend. De heer Piepers heeft deze gaping in onze kennis aangevuld en in 1888 een gekweekt exemplaar van *Micronia ulspersata* Snellen overgezonden. Hij behoudt zich voor, van de rups later eene afbeelding en uitvoerige beschrijving bekend te maken, maar ik kan alvast mededeelen dat zij zestienpootig is, dus geen spanner. Het genus is door Guenée in zijne *Uranides et Phalénites* als een ontwijfelbaar Geometrinen-genus behandeld, hoewel het ontbreken van een der door hem gestelde familiekenmerken — namelijk dat van het vleugelhaakje — hem voorzigtiger had moeten maken. Guenée is echter niet gewoon het zoo nauwkeurig met de kenmerken, aan de volmaakte insecten ontleend, te nemen; de kennis der rups is voor hem van het hoogste gewicht en geeft den doorslag van de plaats in het systeem.

Herrich-Schäffer heeft het genus *Micronia* Guenée — ook wel door sommigen, naar Hübner's *Verzeichniss*, *Strophidia* genoemd, — niet in zijne «Gattungen der Geometrinen» (*Ausereurop. Schmett.*, p. 24 en *Syst. Bearb.* VI) opgenomen. Inderdaad behoort het, naar zijne *Synopsis familiarum Lepidopterorum*, op. cit. p. 2 (het beste, zooals ik met wijlen Möschler erken, wat wij nog over een algemeen systeem der Lepidoptera bezitten) tot de Uranina. De kenmerken van de vlinders dezer familie, welke evenals die der Saturnina, eene groote overeenkomst met die der Geometrina bezitten, passen geheel. Alleen moet ik opmerken, dat in de zevende alinea van Herrich-Schäffer's tabel op p. 4 l. c. eene drukfout wordt gevonden. Aldaar staat «Dorsahrippe der Vorderflügel nicht gegabelt». Dat nicht moet wegvallen. Herrich-Schäffer geeft geene lijst van de vlinders die hij tot de Uranina rekent, anders was ik wel reeds vroeger op de juiste plaats van *Micronia* opmerkzaam geworden.

Het genus *Erosia* Guenée is ook gebleken geene span- maar

zestienpootige rupsen te hebben; het komt in de hoofdkenmerken met *Micronia* zeer overeen en moet dus eveneens uit de Geometrina worden verwijderd.

17. *Acidalia lumenaria* Hübner-Geyer

Door Geyer is in Hübner's *Zuträge*, fig. 757, 758 afgebeeld en 4tes Hundert, p. 35 (1832) beschreven eene *Arrhostia lumenaria*, als Noord-Amerikaansch. Zij is door Guenée in zijne *Uran. et Phalén.* I, p. 488, opgenomen met eene beschrijving naar die afbeelding gemaakt en met de bijvoeging «Je ne l'ai pas vue et je ne puis assurer que sa place soit bien ici». Packard in zijne *Monograph of the Geometrid Moths or Phalaenidae of the United States* (1876) neemt *lumenaria* niet op, evenmin als eenig ander schrijver of Catalogist, die de Noord-Amerikaansche spanners behandelt. De soort nu is evenmin eene *Acidalia* als uit Noord-Amerika. Zij is het wijfje van *Zanctopteryx Zincaria* Guenée, *Ur. et Phal.* II, p. 16, uit Oost-Indie en zeer duidelijk afgebeeld. *Zincaria* Guenée moet dus *lumenaria* heeten. Ziedaar weder een voorbeeld van verkeerde vaderlandsopgave!

18. Het genus *Drymoea* Butler.

Walker heeft in zijnen *Catalogue of the Lepidoptera of the Brit. Mus.* Vol. II, p. 322 eene *Diopsis Hesperioïdes* van Nieuw-Granada beschreven, waarvoor hij eene bijzondere afdeeling van genoemd genus vormt, onder den naam van *Drymoea*. Deze soort wordt door den heer Butler, bij de beschrijving van eene verwante nieuwe *Drymoea unimaculata*, uit Peru, in de *Cistula Entomologica* II, p. 110, nader toegelicht en de afdeeling tot den rang van genus verheven. Door middel van die toelichting en beschrijving is het mij gebleken, dat ik beide species, tot dusver zonder naam, in mijne collectie bezat, *Hesperioïdes* in verscheidene exemplaren door Baron von Nolcken op zijne tweede reis in Columbia verzameld, *unimaculata* in een mannetje uit Peru, door een Fransch verzamelaar, den heer Martinet gevangen,

Tevens geeft deze identificatie mij aanleiding iets omtrent

de ware plaats in het systeem van het genus *Drymoea* te zeggen. Walker rekent dit zijn subgenus van *Dioplis* tot de Lithosina. Zonder in beschouwingen te treden over de gewis zeer heterogene bestanddeelen van *Dioplis* Walker, wil ik alleen opmerken dat, wat de soorten betreft die Hübner in zijn *Verzeichniss*, p. 174, onder den naam *Dioplis* vereenigt, namelijk *Cyma* Hübn., *Meon* Cram. en *Perdica* Cramer, de laatste (die ik bezit) althans eene stellige Geometrine is. Zij is namelijk *Phalaena tricinctaria* Linn., zie Aurivillius, *Reccensio Critica*, p. 165. Deze Entomoloog vormt tevens voor de genoemde soort een nieuw genus, *Abraxides*.

Ook de beide bovengenoemde soorten van *Drymoea* reken ik zonder voorbehoud tot de Geometrina en niet tot de Lithosina, mede, volgens Herrich-Schäffer's Systeem, zie *Aussereurop. Schmett.* p. 4, want de ééne, enkelvoudige, duidelijke dorsaalader der voorvleugels is wortelwaarts gevorkt, terwijl zij bij de Lithosina ongevorkt is. Van bijoogen zie ik niet het minste spoor, ader 8 der achtervleugels ontspringt uit den vleugelwortel, terwijl hunne aderen 6 en 7 uit één punt komen en tegen den achterrand divergeeren. Voeg ik hierbij dat de dijen glad beschubd zijn, dat ader 5 der voorvleugels uit het midden der dwarsader komt en ader 12 dierzelfde vleugels (die geene aanhangcel hebben) ader 11 snijdt, juist zooals b. v. bij *Filonia*, *Thamnonoma* en tal van verwante Spanner-genera, dan is het alleszins duidelijk dat men, zelfs bij bestemming met behulp mijner laatste Analytische Tabel der in Nederland waargenomen familiën der Lepidoptera ¹⁾, *Drymoea Hesperioïdes* en *unimaculata* voor Geometrina moet houden. De achtervleugels hebben namelijk twee binnenrandsaderen en nog 7 andere, de sprietten zijn haarvormig, de zuiger en het vleugelhaakje zijn duidelijk, de tarsen lang, glad beschubd en de oogen cirkelrond. Ik verwacht dat de ontdekking der eerste toestanden zal bevestigen, dat de rups van *Drymoea* eene spanrups is.

Wat de nadere verwantschap met de overige Geometrinen-genera aangaat, zoo is die niet groot. Ader 5 der achtervleugels is

1) Zie *Vlinders van Nederland*, II, Microlepidoptera, p. 2.

namelijk even dik als de andere aderen, hetgeen b. v. bij die genera der Palaearctische fauna, waar ader 8 der achtervleugels eveneens uit den vleugelwortel komt en de voorvleugels geene aanhangcel hebben, alleen bij Lederer's eerste groep (zie *Verh. Zoöl. Bot. Vereins zu Wien* 1853, p. 187) en bij de genera *Eremia*, *Heliotheca*, *Cimelia*, *Gypsochroa* en *Aplasta* voorkomt. Bij *Cimelia* loopt ader 8 der achtervleugels echter tot het eind langs den voorrand der middencel, bij *Drymoea* verwijderd zij er zich spoedig van, evenals bij de vier overige genoemde genera. Onder deze staat ader 5 der achtervleugels bij *Heliotheca* en *Aplasta* nader bij 6 dan bij 4; bij *Drymoea* komt zij uit de helft der dwarsader evenals bij *Eremia* en *Gypsochroa*, die zich echter beiden reeds dadelijk onderscheiden door de spitse voorvleugels, om van talrijke andere kenmerken niet te gewagen. De genera der Neo-arctische fauna zijn mij niet genoeg bekend om mij aan eene nadere vergelijking met *Drymoea* te wagen, maar onder de Neo-tropische is *Melanoptilon* Herr.-Sch. (*Aussereur. Schm.*, p. 32 en 49), — waartoe vele Zuid-Amerikaansche soorten behooren, o. a. *Alcera* (*Letocles*) Boisd., *Cons. sur la Faune de Guatemala*, p. 84 (1870) = *suavaria* Snell. *Tijds. v. Ent.* XVII (1873) p. 107, pl. 7, fig. 11 en *bifasciata* (*Chelonia*) Latreille, in *Voy. de Humboldt et Bonpland* II, p. 132, pl. 43, fig. 7, 8, — kennelijk het naast verwant, ook door het aderstelsel, doch *Melanoptilon* verschilt door korter achterlijf en breeder vleugels.

Bij *Drymoea hesperioides* en *unimaculata*, waarvan ik echter alleen de mannen ken, zijn de palpen iets langer dan de kop, smal, spits, rechtuitstekend, het aangezicht smaller dan de oogen, de sprieten kort gebaard en de baarden na den dood dicht tegen de schaft liggende, de thorax kort en glad behaard, de vleugels lang, smal, afgerond, het achterlijf vrij dun, veel langer dan de achtervleugels. De pooten zijn gewoon gevormd, glad beschubd, het achterpaar vier-sporig, niet korter noch met dikker schenen en korter tarsen dan de middenpooten. In de achtervleugels loopt ader 8 tot een derde langs den voorrand der middencel, 6 en 7 komen uit één punt, 5 uit het midden der geknakte dwarsader,

3 en 4 verwijderd van elkander, 2 uit drie vijfden van den binnenrand der middencel; twee binnenrandsaderen. In de voorvleugels komt ader 2 uit drie vierden van den binnenrand der middencel, 3—5 zijn als in de achtervleugels, 6 komt uit de spits der dwarsader met den steel van 7—10. Ader 7 loopt in den achterrandsrand uit, 8 in de afgeronde vleugelpunt, 9 en 10 in den voorrand, 11 komt uit de middencel en wordt door 12 doorsneden.

De vlinders zijn op de bovenzijde zwartblauw, *Hesperioïdes* met twee witte vlekken der voorvleugels, *unimaculata* slechts met ééne doch grootere dan bij de andere soort, mede tegen de dwarsader liggende en het wortelderde der cellen 4 en 5 beslaande. Op de onderzijde zijn bij beiden de achtervleugels glanzig blauwachtig zilverwit met dik zwart aderbeloop, de voorvleugels vaalzwart met grijzen binnenrand, blauwachtig witte langsvegen tegen den achterrandsrand en met de witte teekening der bovenzijde, bij *unimaculata* in cel 1b, op de plaats van de helder witte langsstreep van *Hesperioïdes*, met eene blauwwitte. Ik geef op plaat 1, fig. 3 eene afbeelding van *Dr. Hesperioïdes* naar eene teekening van Dr. de Graaf, die ook de andere vervaardigde.

OVER EENE VARIETEIT

VAN

THAMNONOMA WAVARIA L.,

DOOR

JOH. DE VRIES.

Op 1 Augustus 1891 ving ik te Nigtevecht (prov. Utrecht) tegen eene schutting een' vlinder, dien ik op het eerste gezicht niet wist te bestemmen. Hoewel hij veel overeenkomst vertoont met *Thamnonoma Wavaria* L., wijkt hij toch in andere opzichten zoozeer af, dat ik aanvankelijk meende met eene nieuwe soort van dit genus te doen te hebben. Later bleek mij echter, dat het voorwerp slechts eene varieteit, doch eene zeer belangrijke, van genoemde soort is.



1



2

Bovenstaande afbeeldingen doen het verschil duidelijk zien. Fig. 1 stelt een voorvleugel van een typisch exemplaar voor, fig. 2 een voorvleugel van de door mij waargenomen varieteit.

Evenals bij den type, vertoonen zich aan den voorrand dier

vleugels vier donkerbruine, bijna zwarte vlekjes, doch niet zoo sterk uitgedrukt, het vierde vlekje is zelfs zeer flauw. De donkere stippen, welke bij den type de drie dwarslijnen vertegenwoordigen, zijn bij de varieteit ineengevloeid en werkelijke lijnen geworden, terwijl ook de richting veranderd is. De V-vormige teekening op de dwarsader, het eigenaardige kenmerk van den type, is geheel verdwenen; slechts een dik, langwerpig, donker middenteeken is overgebleven. De achtervleugels toonen geen merkbaar verschil.

De vraag, die zich nu hierbij voordoet, is: waaraan is deze afwijking toe te schrijven? Kan zij een gevolg zijn van den kouden, natten zomer en is zij dus toevallig, of zal zij zich uitbreiden en ontwikkelen? Ziedaar vragen, waarover de tijd uitspraak zal moeten doen. Intusschen zij de aandacht van alle Lepidopterologen op dit onderwerp gevestigd.

N A S C H R I F T

DOOR

P. C. T. S N E L L E N.

De door den heer de Vries waargenomen varieteit van *Thamnonoma Wavaria* komt ook mij merkwaardig voor en verdient alleszins dat er de aandacht op wordt gevestigd. De zoogenaamde schaduwlijn, die zich tusschen de eerste en tweede dwarslijn der voorvleugels bevindt, is meer wortelwaarts geschoven dan bij den type. Daardoor staat het verdikte, bruinzwarte begin van die lijn niet boven het middenteeken en is er niet mede ineengevloeid en de lijn gaat ook verder niet, aanvankelijk verdikt, over het middenteeken heen. Zij is nu vrij nabij de eerste dwarslijn geplaatst en toont eene neiging om er in het midden mede ineen te vloeien.

Ik bezit een dergelijk voorwerp uit eene bij Rotterdam ge-

vonden rups gekweekt, waar echter de dwarslijnen lang niet zoo duidelijk zijn, maar trof de varieteit anders nog niet in verzamelingen aan. Ook vond ik haar nog door geen schrijver vermeld. Mijne drie Noord-Amerikaansche exemplaren van *Th. Wavaria*, die ik aan den heer A. W. Putman Cramer te danken heb, zijn gelijk aan gewone, typische Nederlandsche voorwerpen.

HET PREPAREEREN VAN RUPSEN,

DOOR

Dr. J. Th. OUDEMANS.

Reeds vroeger werd in dit Tijdschrift, Dl. XXVII, 1884, p. 5—8, het prepareeren van rupsen door mij behandeld. Sedert heb ik de daar aangewezen methode in verschillende opzichten verbeterd, gedeeltelijk door eigen vinding, gedeeltelijk door gebruik te maken van elders verkregen uitkomsten.

Terwijl ik vroeger de opgeblazen dieren van zelf en dus zeer langzaam liet drogen, heb ik later ingezien, dat eene snelle droging de voorkeur verdient, daar het bij groote rupsen dikwijls eenige dagen duurt voordat zij hard geworden zijn en van de glazen buisjes kunnen worden afgenomen, bij welk langdurig procédé soms aanzienlijke verkleuringen ontstaan; hiervan heeft men, indien snel gedroogd wordt bij een hoogen warmtegraad, mits deze doelmatig aangewend zij, veel minder last. Een blikken oventje, dat voor deze wijze van werken zeer geschikt is, werd mij geleverd door den heer E. Leist, Altenburg, S. A., Theresenstrasse 14, tegen den prijs van 6.50 Mark. Men zou een dergelijk voorwerp ook hier kunnen laten maken, doch zonder twijfel wordt de prijs dan veel hooger; bovendien is er op gerekend, dat het oventje wel eens zeer warm kan worden en is er dus bijna geen soldeerwerk aan; meest alles is integendeel gebogen of geklonken. Van buiten gezien vertoont het zich zooals dit op Pl. 2 fig. 1 is voorgesteld.

De voorzijde wordt gevormd door twee kleppen, waarvan de bovenste neer-, de onderste opslaat. In de bovenklep bevindt zich

eene glasruit, waardoor men de drogende rups kan bezien. Links ontwaart men eene kleine schuif, waardoor de rups wordt ingebracht; dit ziet men in fig. 2 voorgesteld, waar de kleppen en het deze verbindend scharnier zijn weggelaten en men dus het inwendige van het oventje te zien krijgt. De rups bevindt zich alzoo in de bovenste ruimte, terwijl in de onderste een spirituslampje geplaatst is. Beide ruimten worden van elkaar gescheiden door een lossen, op richels rustenden bak, die ongeveer 1 cM. diep en met zuiver, droog zand gevuld is. In dezen zandbak bevindt zich nabij de achterzijde nog eene korte, wijde uitloozingsbuis, afvoer verleende aan de gassen, welke in de benedenruimte gevormd worden. Deze laatste ontvangt lucht door een tiental ronde luchtgaten.

Het voordeel dezer geheele inrichting is, dat de rups zich in eene ruimte bevindt, waarin de lucht vrij wel is afgesloten en gelijkmatig verwarmd wordt; van verschroeijing is dan ook geen sprake, zoo men ten minste de vlam niet zeer hoog laat branden.

Wat het inbrengen der rups betreft, zoo zorg ik er gewoonlijk voor, dat dat gedeelte van het glazen opblaasbuisje, dat door de caoutchouc-slang omgeven wordt, in het uitgesneden gedeelte der schuif gevat wordt; op die wijze is de stand van het buisje naar willekeur te regelen, daar het alsdan een weinig is ingeklemd; de rups wordt aldus in eene zooveel mogelijk horizontale richting gebracht.

Met betrekking tot de glazen opblaasbuisjes, uitvoerig in mijne vroegere mededeeling besproken, zoo stel ik deze ver boven de elders veelvuldig gebruikte grasstengels; ik stem evenwel toe, dat op beide wijzen dezelfde uitkomst verkegen kan worden. Echter laat het verband tusschen grasstengel en rups zoowel als tusschen grasstengel en speld dikwijls veel te wenschen over. Heeft echter het opblazen door middel van een glazen buisje plaats gevonden dan wordt de rups daarvan afgenomen en nu gestoken aan een stukje van een halm, zooals de bloemisten die gebruiken om de bloemen in bouquetten aan te binden. Deze zoogenaamde rietjes zijn niet hol en kunnen uiterst stevig aan de speld worden be-

vestigd; ik bind daartoe voor en achter de plaats waar de speld gestoken zal worden, een stevigen dunnen draad om het rietje en steek eerst dan de speld er door, wat, daar splijten nu niet kan voorkomen, moeilijk gaat, doch juist hierdoor is de bevestiging zoo stevig. Nu wordt het rietje aan de onderzijde met eene kleefstof, b. v. schellak in alcohol, bestreken en in het dier gebracht, waarbij het dus aan den buikwand wordt vastgekleefd; dit is vooral bij dunhuidige rupsen zaak, daar bij bevestiging aan den rugwand het rietje doorschijnt.

Als bron van luchtdruk gebruik ik of mijn vroeger beschreven gashouder of een caoutchouc-blaasbalg, zie fig. 2. Deze moet groot en goed sluitend zijn, zoodat de lucht niet terug kan; die, welken men bij het oventje ontvangt, is naar mijne bevinding onvoldoende. Ik bedien mij van het grootste model, in de caoutchouc-winkels tegen den prijs van f 2 verkrijgbaar. De gashouder heeft het voordeel, dat hij, zoo de luchtdruk door een of ander klein lek afneemt, toch geruimen tijd de rups gespannen houdt. De blaasbalg, ook spuitbal genoemd, is in dat geval spoedig ledig en dan moet men door gedurig knijpen te hulp komen. Het opblazen van verscheidene rupsen tegelijk zou plaats kunnen vinden door meerdere schuifjes aan het oventje aan te brengen. Is dit echter eenmaal goed warm, dan gaat het drogen vrij snel en is eene rups van middelmatige grootte in ongeveer 15 minuten gereed; de contrôle hierop geschiedt daardoor, dat men het buisje van de slang afneemt en er zachtjes aan zuigt; is de rups nog niet droog, dan valt zij in. Het is gewenscht eerst na eenige uren tot het afnemen der rupsen van de buisjes over te gaan.

Ik wil hier nog eene andere wijze van prepareeren vermelden, die van zeer ouden datum schijnt te zijn en reeds dikwijls beschreven is. Deze bestaat daarin, dat men de doode rups, zonder deze uit te drukken, op een stukje metaalgaas in eene aan beide zijden open glazen buis, b. v. een nauw lampenglas, schuift; deze wordt dan sterk verhit boven eene lamp of gasvlam. De rups wordt eerst door uitdroging kleiner, doch zet zich dan vrij plotseling door gasvorming uit; zoodra de oorspronkelijke grootte weder bereikt is,

verhit men niet meer, tenzij men ziet, dat het volumen weder afneemt. Deze methode kan zeer goede resultaten geven, doch alleen bij rupsen, waarvan de kleuren zeer sterk zijn en meer bepaald bij rupsen die dicht behaard zijn. Voor dieren, waarvan de haren zeer licht uitvallen, is dit wel de eenige wijze van prepareeren, die voldoet. Wie echter deze manier toepast, wapene zich tegen velerlei teleurstellingen; ik zou er geen dieren aan durven wagen, waarvan ik niet een voldoende aantal bezat. Op deze zelfde wijze prepareerde ik een wijfje van *Fumea intermediella* Brd. (*nitidella* Hof.), dat zoo goed uitviel, dat het, zittende op den koker met uitgestrekte legboor, niet van een levend exemplaar is te onderscheiden.

TABELLARISCH OVERZICHT

DER

IN NEDERLAND WAARGENOMEN

DONACIINI

(volgens J. WEISE, *Naturgesch. der Insecten Deutschl. Abth. I. Bd. 6.* 1882),

DOOR

Jhr. Dr. E. D. EVERTS.

De *Donaciini* vormen een tribus der fam. Chrysomelidae (subfam. Eupoda). Zij omvat insecten, welke in habitus aan de Cerambyciden herinneren en uitsluitend op water- en oeverplanten leven; de meesten boven water, enkelen onder water. Hunne eieren worden gelegd in het water aan wortels, stengels of bladen der voedingsplanten.

1. Derde tarslid klein, gewoon; klauw-
lid sterk gewelfd, langer dan de
overige leedjes te zamen, met
twee lange krachtige sterk ge-
kromde klauwen. Lichaam niet
metaalkleurig; kop, sprieten en
onderzijde met een grauwegeel-
achtig vilt bedekt. Dekschilden
aan den buiten-tophoek gedoornd,
met opgerichten naad. I. *Haemonia* Latr.

Derde tarslid groot, tweelobbig;
klauwlid klein, nagenoeg geheel
tusschen de lobben van het 3de
lid ingesloten. Dekschilden in
den regel met metaalglans. . . 2.

2. Bovenkaken nagenoeg geheel onder de bovenlip verborgen. Oogen groot. Dekschilden tamelijk vlak, aan het uiteinde afgeknot of afgerond, nimmer in een tand uitgetrokken, met vlakken naad. II. *Donacia* F.

Bovenkaken krachtig ontwikkeld, ver over de bovenlip uitstekende. Oogen klein. Dekschilden aan het uiteinde afhellende gewelfd, hetzij te zamen of elk afzonderlijk afgerond of eenigszins afgeknot; de bovenste randlijn van den naad is naar het uiteinde toe opgericht, zoodat daardoor de eerste tusschenruimte aan het uiteinde geheel of bijna geheel verdwijnt en slechts de onderste naadrand als een lange gladde reep zichtbaar blijft. Eerste buiksegment korter dan bij *Donacia* III. *Plateumaris* Thoms.

I. HAEMONIA Latr.

De grondkleur der soorten van dit genus is geelachtig. Bij ♂ zijn de achterschenen zwakker gebogen dan bij ♀ en bevindt zich een breede indruk op het midden van het eerste buiksegment. De kevers leven onder water aan *Potamogeton*-, *Myriophyllum*- en *Ruppia*-soorten, aan wier stengels zij zich zoo vast omklemd houden, dat zij slechts met moeite daarvan kunnen worden afgenomen.

Een fijne ring aan het uiteinde der dijen benevens alle tarsleedjes aan het uiteinde zwart. Halschild langer dan breed, met

twee zwarte langsstrepen en zwak aangeduide zijbultjes. Dekschilden met diepe stippellijnen, wier stippels op een zwarten grond staan; de naadhoek in een uiterst korten, de buitenhoek in een langen smallen spitsen tand uitgetrokken. Dijen knotsvormig verdikt, de achterste gekromd; 1e tarslid korter dan 2e. Lengte $5\frac{1}{2}$ —7 mm.

1. *appendiculata*. Panz.
(*equiseti* F., *mosellae* Bellev.).

Bij de var. *flavicollis* Bellevoye is het halsschild ongevlekt.

Bij de var. *Chevrolati* Lac. zijn de dekschilden eenkleurig en staan de stippels niet op een zwarten grond.

Bij de var. *lineata* Chevrol. versmelten de zwarte stippellijnen twee aan twee.

In Mei en Juni op *Potamogeton lucens*, *pectinatus* en *Myriophyllum spicatum*.

De type in de omstreken van Haarlem, Middelburg en Exaeten (Limburg) aangetroffen.

Pooten geheel geelachtig, de fijne zwarte ring aan het uiteinde der dijen ontbreekt; de tarsleedjes zijn meestal aan het uiteinde iets bruinachtig. Halsschild kor-

ter, eenigszins verbreed, met twee zwarte langsstrepen en duidelijke zijbultjes. Dekschilden fijner en [ondieper] gestreept, de stippels staan wat dichter opeen en de tusschenruimten zijn duidelijker dwarsrimpelig. De achterdijen zijn meer geleidelijk achter het midden verdikt en daardoor minder knotsvormig; het 1e tarslid is iets langer of ongeveer even lang als het 2e. De kleur is veranderlijk; bij de lichtste exemplaren zijn de stippels op de strepen der dekschilden grootendeels zwart; de twee zwarte strepen op het halsschild ontbreken zelden. Het uiteinde der dekschilden is of bij elk afzonderlijk uitgerand, met duidelijke tandjes aan den naad (*Zosteræ* Lac.) of wel recht afgeknot zonder tandjes aan den naad (*Sahlbergi* Lac. en *Gyllen-hali* Lac.) Lengte $4\frac{1}{2}$ —6 mm. .

2. *mutica* F.

(*Zosteræ* F.)

Bij de var. *Curtisi* Lac. vloeit de zwarte kleur der stippels tot meer of minder breede langslijnen ineen; het halsschild heeft twee groote zwarte vlekken of is bijna geheel zwart. — Bij de in Denemarken voorkomende var. *Ruppiæ* Germ. zijn de

dekschilden nagenoeg geheel zwart.

In brak water aan *Ruppia maritima*.

De type in de omstreken van Haarlem 6, op Walcheren en bij Zierikzee 4 aange- troffen.

De var. *Curtisi* Lac. zou in Oost-Friesland op *Potamogeton marinus* voorkomen.

II. DONACIA F.

De slankere mannetjes hebben langere sprieten en pooten en zijn zwakker bestippeld dan de wijfjes.

De soorten van dit genus leven op de bladen of stengels van vrij in het water groeiende planten, welke zij afknagen.

1. Halsschild en dekschilden geheel onbehaard 2.
- Bovendeelen van lichaam dicht be-
haard 18.
2. Achterdijen getand 3.
- « volkomen ongetand . . 14.
3. Achterdijen het uiteinde der dekschilden bereikend of overschrijdend 4.
- Achterdijen het uiteinde der dekschilden niet bereikend 7.
4. Dekschilden met grove stippelrijen, zonder duidelijke indrukken; tusschenruimten glad of eenigszins rimpelig. Achterdijen bij ♂ verdikt en gebogen, met twee tanden en soms nog met eenige zeer kleine tandjes 5.

Dekschilden met fijnere stippelrijen, aan de basis naar de schouders verward bestippeld; met een duidelijken indruk voor het midden naast den naad; vooral de binnenste en buitenste tusschenruimten dicht en sterk dwarsrimpelig. Halsschild sterk bestippeld. Bovendeelen goudgroen; halsschild soms koperkleurig, violet of blauw aangelopen, dekschilden met een breed purperkleurigen of bruinrooden langsband, welke hoogst zelden onduidelijk wordt. Pooten groenachtig-bronskleurig. Achterdijen in beide sexen met een krachtigen scherpen tand. Onderzijde goudgeel zijdeglanzig. Bij ♂ is het laatste buiksegment afgeknot en ingedrukt, bij ♀ gewoon afgerond. Lengte 6—9½ mm. .

4. aquatica L.
(*dentipes* F.)

Niet zeldzaam in Mei op *Carex*-, *Glyceria*- en *Sparanium*-soorten. Ook in aanspoelsel gedurende den winter.

5. Halsschild onbestippeld, zeer fijn gechagrineerd. Lichaam van boven vlakgedrukt, metaalgroen of goudgroen, het midden van halsschild en op de dekschilden het gedeelte van af den naad tot aan de 8e stippelrij koperkleurig,

violet of zwartgroen aangelopen. Uiteinde der dekschilden iets uitgerand. Onderzijde wit zijdeglanzig. Pooten roodachtig, knots der dijen op de bovenzijde metaalkleurig. Bij ♂ is het laatste buiksegment breed afgeknot en iets uitgehold. Achterdijen sterk verdikt, met twee tanden en bovendien met 2 of 3 zeer kleine tandjes. Bij ♀ is het laatste buiksegment spits uitgetrokken; achterdijen slechts met één tand.

Lengte 9—11 mm. 1. *crassipes* F.

Vooraf in Juni niet zeldzaam op de bladen van *Nymphaea alba* en *Nuphar luteum*.

Een exemplaar uit Bodegraven is nagenoeg geheel zwartachtig.

Halsschild sterk bestippeld 6.

6. Halsschild overal dicht rimpelig bestippeld. Uiteinde der dekschilden scheef naar binnen afgeknot. Bovenzijde groenachtig of koperkleurig, zeldzamer koperrood, blauwgroen, blauw (var. *autumnalis* Westh.) of violet. Onderzijde wit zijdeachtig. Pooten roodachtig, bovenzijde der dijen, deels ook de schenen metaalgroen of violetachtig. Achterdijen bij beide sexen met twee tanden, zelden ontbreekt bij ♀ de voorste tand geheel (var.

Phellandrii Sahlb.) of doet zich als een klein puntje voor. Bij ♂ bevinden zich op het eerste buiksegment twee bultjes en is het laatste buiksegment ingedrukt. Lengte $7\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ mm. . **2. dentata** Hoppe.

Gemeen op *Sagittaria sagittaeifolia* in Juli en begin Augustus.

Ik zag in Nederland nog geen blauwgroene, blauwe of violette exemplaren, evenmin de var. *Phellandrii*.

Halsschild in 't midden vrij on dicht bestippeld. Uiteinde der dekschilden recht afgeknot. Bovenzijde metaalgroen, het midden van halsschild en dekschilden donkerder, bruinachtig-violet, violet of donkergroen met goudglanzigen zoom. Onderzijde wit zijdeglanzig. Pooten roodachtig, knots der dij en violetachtig. Achterdijen bij ♂ met twee tandjes en eenige kleine stompe bultjes; ♀ met een soms onduidelijk tandje, hetwelk hoogst zelden ontbreekt. Deze soort is korter en meer gedrongen dan *dentata* en meer vetglanzig. Lengte $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

3. versicolorea Brahm.
(*bidens* Oliv.)
(*cincta* Germ.)

Niet zelden in Juni op de drijvende bladeren van *Potamogeton natans*.

7. Achterdijen in beide sexen met twee tandjes. Tusschenruimten der dekschilden eenigszins dwarsrimpelig. Habitus van *dentata*, doch smaller en vlakker. Boven-deelen langs de zijden groen of goudgroen, in 't midden meer koperkleurig of violet; zelden eenkleurig groen, goudgroen of fraai blauw, (var. *coelestis* Weise). Bij ♂ is het laatste buiksegment onder de dekschilden verborgen, recht afgeknot en breed gegroefd; bij ♀ afgerond, effen en iets onder de dekschilden uitstekende. Lengte $7\frac{1}{2}$ —9 mm. . . 5. *Sparganii* Ahrens.

Niet zeldzaam, vooral in Juli
' op *Sparganium simplex* en
Butomus umbellatus. De
varieteit *coelestis* bij Rhoon
nabij Rotterdam.

- Achterdijen in beide sexen slechts met één tand, hoogstens daarachter nog fijn gekerfd. Tusschenruimten der dekschilden overal zeer dicht dwarsrimpelig. 8.
8. Achterdijen met een zeer klein, dikwerf onduidelijk tandje . . . 9.
- Achterdijen met een duidelijken meestal krachtigen scherpen tand. 10.
9. Derde sprietenlid nagenoeg even lang als 2e Stippelrijen regelmatig, scherp begrensd en tot het uiteinde duidelijk. Halsschild fijn en dicht bestippeld, ter

nauwernood gerimpeld, met tandvormig uitstekende voorhoeken. Bovendeelen bronskleurig met geringen koperkleurigen weerschijn, hoogst zelden zwartachtig-koperkleurig of blauwgroen (niet inlandsch). Achterdijen met een zeer klein maar duidelijk tandje. Onderzijde dicht goudkleurig behaard. Deze soort gelijkt iets op *D. thalassina*, doch is korter en glanziger, de stippelrijen der dekschilden zijn meer regelmatig en scherper begrens. Sexueel verschil als bij *thalassina*. Lengte 7—9 mm. **10. impressa** Payk.

(♀ *brevicornis* Kunze).

Niet zeldzaam in Mei op
Carex acuta en *paludosa*,
vooral in de kleistreken.

Derde sprietenlid duidelijk langer dan 2e. Stippelrijen naar het uiteinde zeer fijn wordende. Halschild grof doch niet dicht bestippeld, met gladde rimpelig verheven tusschenruimten, de voorhoeken niet tandachtig uitstekende. Bovendeelen zeer veranderlijk in kleur, donker bronskleurig met groen- of geelachtigen weerschijn en licht koperkleurig-geel of koperrood, zelfs violet aangelopen; zelden eenkleurig (*unicolor* Westh.), meestal met een goudgroen, rood of blauw-

achtig gekleurden langsband op de 8e en 9e tusschenruimten, waarbij zich soms voegt eene dergelijk gekleurde vlek aan de basis tusschen den 1en en 2en indruk. Kop, onderzijde en pooten witachtig of geelgrauw zijdeglanzig. Pooten donker metaalkleurig. Bij ♂ is het 5e buiksegment afgeknot en diep ingedrukt, bij ♀ spits uitgetrokken. Lengte $8\frac{1}{2}$ —11 mm.

6. *limbata* Pz.

(*Lemnae* F.)

(*vittata* Panz.).

Zeer gemeen op *Sparganium*- en *Carex*-soorten van Mei tot Juli.

10. Halsschild behalve de tandvormig uitstekende voorhoeken met hoog toegespitste zijbultjes en daar achter meer op het midden met twee lagere bultjes. Groengoudglanzig, aan de zijden gewoonlijk met koperkleurigen weerschijn, zelden violetachtig (*coerulans* Weise) (niet inlandsch); onderzijde grauw zijdeglanzig behaard. Halsschild weinig dicht en sterk, eenigszins rimpelig bestippeld. Dekschilden effen of met slechts uiterst zwakke sporen van twee indrukken langs den naad; elk in eene afgeronde meer of minder lang uitgetrokken spits ver-smald, met ondiepe stippelrijen,

wier stippels door grove rimpels netvormig verbonden zijn; 9e en 10e tusschenruimten aan de basis bijna glad. Dijen sterk knotsvormig, donker metaalkleurig, haar basis en soms de schenen en tarsen roestrood.

Achterdijen met een scherpen tand gewapend en daarachter niet zelden fijn gekerfd. Bij ♂ is het 5e buiksegment iets uitgerand, neergedrukt en lang bewimperd; bij ♀ toegespitst.

Lengte 8—10 mm. 11. *appendiculata* Ahrens.
(*reticulata* Gyll).

Op *Sparganium ramosum*.

Deze fraaie zeldzame soort, welke in Zuid-Europa voorkomt en slechts noordelijker uit Westphalen is opgegeven, werd door Mr. Maurissen bij Nuth (Limburg) in Juli in aantal aangetroffen.

Halsschild gewoon, met onduidelijke of ontbrekende zijbultjes. 11.

11. Dekschilden evenals bij *limbata* met 4 diepe indrukken langs den naad en twee langs den zijrand. De stippellijnen worden naar het uiteinde zeer fijn. Derde sprietlid $1\frac{1}{2}$ maal zoolang als het 2e. Voorhoofd met krachtige bultjes. Halsschild dicht bestipeld. Bovendeelen van lichaam

lichtgroen goudglanzig, zelden kop en halsschild blauwachtig (var. *collaris* Pz.) (niet inlandsch) of de geheele bovenzijde blauwachtig (niet inl.). Onderzijde goudgeel zijdeachtig behaard. Pooten metallisch - goudgroen. Tarsen staalblauw. Sexueel verschil als bij *limbata*. Lengte $8\frac{1}{2}$ —10 mm.

7. *bicolora* Zschach.
(*Sagittariae* F.)

Niet zeldzaam op *Sparganium*,
Sagittaria, *Glyceria*- en *Carex*-soorten. Mei tot Aug.

Dekschilden elk met 4 duidelijke indrukken, een aan het schildje, twee aan den naad en een aan den zijrand.

Deze soort gelijkt op *impressa*, doch heeft bijzonder dikke pooten, eene vlak voorhoofd slechts met eene smalle doch diepe mid-dengroef, zonder bultjes tusschen de oogen. Derdesprietlid dubbel zoo lang als 2e. Halsschild dwars-rimpelig, de voorhoeken stomp, niet uitstekende. Donkerder dan *impressa* gekleurd, doch even sterk glanzig. Achterdijen met een grooten driehoekigen spitsen tand. Het slankere ♂ heeft het halsschild langer dan breed en op het 5e buiksegment een zwakken indruk, bij ♀ is dit seg-

ment spits uitgetrokken. Lengte

7—9 mm. *antiqua* Kunze.

Op *Carex*-soorten.

Deze soort zou nog in Nederland kunnen ontdekt worden. Overal in Duitsland.

Dekschilden met 2 tot 3 vrij zwakke indrukken langs den naad. Stippelrijen tot aan het uiteinde duidelijk. 12.

12. Dekschilden aan de geheele basis dicht verward bestippeld. Derde sprietenlid $1\frac{1}{2}$ maal zoo lang als 2e. Voorhoeken van halsschild duidelijk tandvormig naar buiten gebogen. Bovendeelen donker metaalbruin. Onderzijde vuil goudgeel behaard. Bij ♂ het 5e buiksegment afgeknot en ingedrukt, bij ♀ afgerond. Lengte $8\frac{1}{2}$ —10 mm. 8. *obscura* Gylh.

In Mei op bloeiende *Scirpus*-en *Carex*-soorten. Uitsluitend in N. Brab. bij Breda en Dussen en in Limburg bij Blijenbeek aangetroffen.

Dekschilden met tot aan de basis regelmatige stippelrijen, slechts naar de schouderbuilen iets verward bestippeld. 13.

13. Voorhoofd met twee duidelijke bultjes achter de sprieten. Derde sprietenlid duidelijk langer dan 2e. Dekschilden tot achter het

midden gelijk breed, verder naar het uiteinde toe geleidelijk versmald, scherp afgeknot. Lichaam vrij smal, lang gestrekt, bovendeele goudgroen of groen, metaalglanzig, koperkleurig, roodachtig, purperrood (var. *phorphyrogenita* Westh.) of blauwgroen (niet incl.), mat. Kop en onderzijde licht goudglanzig behaard. Bij ♂ is het eerste buiksegment in 't midden vlakgedrukt, achterrand van het laatste buiksegment ingedrukt, bij ♀ driehoekig uitgetrokken. Lengte $7\frac{1}{2}$ —9 mm. 9. *thalassina* Germ.

Niet zeldzaam in het begin van Juni op bloeiende *Helochares palustris* en *Carex*-soorten.

Voorhoofd met tweesterkergewelfde bultjes. Derde sprietenlid weinig of nauwelijks langer dan 2e. Bovendeelen donker bronskleurig. Onderzijde goudglanzig, eenigszins witachtig glanzig behaard. Halsschild zeer dicht en veel fijner, dan bij *thalassina* bestippeld, de smalle tusschenruimten der stippels door rimpels en fijne stippeltjes dof.

Deze soort is grooter, breeder en vlakker dan *thalassina*. Sexueel verschil als bij *thalassina*, bij ♀ is echter het laatste

buiksegment gewoon afgerond.

Lengte 8-9½ mm.

brevicornis Ahr.

(*platysterna* Ths.)

Deze mij onbekende soort zou wellicht nog in Nederland kunnen worden aangetroffen. Zij zou bij Dortmund en Aken en in België bij Lanaken voorkomen. Ook op Norderney.

14. Dekschilden overal duidelijk gerimpeld, het uiteinde meestal dicht verward bestippeld . . . 15.

Dekschilden meer naar de randen uiterst fijn gerimpeld, in 't midden nagenoeg glad, tot aan het uiteinde met duidelijke stippen. Bovendeelen roodgeel, bijna zonder metaalglans. Kop zwart of groenachtig, schildje donker gekleurd. Kop en onderzijde witachtig zijdeglanzig behaard. Pooten roodachtig, bovenzijde der dijen en veelal ook de buitenzijde der schenen bronzig-groen of violetachtig. Soms vertoont het halsschild in het midden twee kleine koperroode violetglanzige vlekken; ook komt nog een dergelijk gekleurde langsband op de dekschilden voor. Bij ♂ is het 5e buiksegment afgeknot en zwak ingedrukt, bij ♀ puntig verlengd.

De var. *Malinovskyi* Ahr. gelijk

in kleur op *D. versicolore*, doch zij is veel slanker en de dekschilden zijn veel zwakker bestippeld. Halsschild eenkleurig metaalgroen of in 't midden koperkleurig-violet; dekschilden zwartgroen of donkerviolet, de naad tot aan de eerste stippelrij, de zijrand van af de 8e stippelrij en de stippels in de strepen groen- of goudkleurig. Lengte $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

fennica Payk.

In Juni meestal onder water aan de stengels van riet, *Glyceria aquatica* en andere grassen. Ook zou zij op *Hydrocharis morsus-ranae* gevangen zijn. Deze soort kan nog wellicht in Nederland ontdekt worden. Zij komt o. a. bij Bremen voor,

15. De rimpels der dekschilden gaan van uit de stippels der stippellijnen straalvormig uiteen. Dekschilden zonder aanduiding van indrukken 16.

De rimpels dicht en meer of min evenwijdig aan elkaar, niet van uit de stippels straalvormig uitgaande; ook zijn de stippels scherper gerand. Uiteinde der dekschilden verward bestippeld, langs den naad met twee zeer zwakke indrukken 17.

16. Voorhoofd met een duidelijken

breeden vlakken langsindruk aan weerszijden naast de oogen. Lichaam lang gestrekt, bovendeelen groenachtig, soms koperrood, fraai groen of iets groenachtig-blauw (niet incl.). Dekschilden vooral bij ♂ tamelijk evenwijdig, de tusschenruimten door de dwarsrimpels duidelijk gekerfd. Sprieten en pooten roodbruin, niet zelden donker.

Kop zilverwit behaard. Halschild met afgeronde voorhoeken, twee duidelijke zijbultjes en twee van achteren aan weerszijden door een groef begrensde, soms zwakke, zelden geheel ontbrekende zijbultjes in 't midden en eene van voren nauwelijks merkbare, naar achteren diepe langsgroef over het midden der zwak en verspreid bestippelde sterk glanzige schijf. Achterdijen en schenen aan de basis merkbaar gekromd. Bij ♀ is het 5e buiksegment toegespitst. Lengte $8\frac{1}{2}$ —12 mm. 12. **clavipes** F.

(*Menyanthidis* Gylh.)

Vooraf in Mei gemeen op riet
en *Phalaris arundinacea*.

Voorhoofd nagenoeg zonder langsindruk naast de oogen. Lichaam vrij kort, bovendeelen goudkleurig of groenachtig goudkleurig, zeldzamer donker erts-

kleurig of zwartachtig (var. *tenebrans* Westh.), de dekschilden in 't midden met een geelbruinen of koperrooden langsband, soms zijn de zijden der dekschilden levendig groen of blauwgroen en dan is de langsband veelal purperachtig of zwartgroen. Zelden is de geheele kleur der dekschilden eenkleurig donker metallisch. Pooten donker metaalkleurig, diwortel en uiteinde der schenen donker roestrood; soms zijn de pooten en sprieten geheel roodgeel. Deze soort is het meest veranderlijk in grootte, vorm, sculptuur en kleur; het ♂ is gewoonlijk veel kleiner dan het bredere en plompe ♀. Bij ♂ is het eerste buiksegment zeer vlak en in de lengte ingedrukt; 5e buiksegment afgerond; bij ♀ zijn de buiksegmenten gelijkmatig gewelfd, het 5e stomp uitgetrokken. Lengte 6—8½ mm. **13. semicuprea** Panz. (*simplex* F.)

Zeer gemeen in Mei en Juni op de bladen van *Glyceria spectabilis*.

17. Stippellijnen der dekschilden eenigszins onregelmatig. Bovendeelen eenigszins dof bronskleurig, soms groenachtig (var. *aeruginosa* Westh.), koperkleurig, purperrood (var. *sanguinea* Westh.) of

blauwachtig (niet inlandsch).

Deze soort gelijkt op *D. thalassina*, doch heeft ongetande achterdijen en gedeeltelijk roode pooten.

Iets meer gewelfd dan *vulgaris*, gewoonlijk iets fijner bestippeld en dichter gerimpeld, met meer onregelmatige stippelrijen. Dekschilden naar het uiteinde meer geleidelijk in een langere recht afgeknotte spits versmald, altijd eenkleurig. Sexueel verschil als bij

D. vulgaris. Lengte 7—9 mm. **15. simplex F.**

(*linearis* Hoppe).

Gemeen op *Glyceria*- en *Carex*-soorten in Mei en Juni.

De grove en diepe stippellijnen der dekschilden tot naar het uiteinde tamelijk regelmatig. Bovendeelen goudgroen, koperrood, purperkleurig of blauwgroen (niet inl.), meestal met een purperrooden of staalblauwen langsband langs den naad. Halsschild met duidelijke zijbultjes, dicht en sterk eenigszins rimpelig bestippeld, met eenig spoor van middellijn op het voorste gedeelte. Onderzijde zilverwit glanzig. Pooten metaalgroen, diwwortel en schenen meer of minder roodgeel. Dekschilden aan het uiteinde scherp afgesneden, elk met twee zwakke indrukken langs den naad. Deze

soort gelijkt op *thalassina*, doch is dadelijk te onderscheiden door de gedeeltelijk roodgele pooten. ♂ met een diepen indruk op het laatste buiksegment. Lengte

6—9 mm 14. **vulgaris** Zschach.

(*Typhae* Ahr.)

Vrij zeldzaam in Juni en Juli op verschillende waterplanten, vooral op *Typha*-, *Sparganium*- en *Carex*-soorten.

18. Voorschenen aan het uiteinde naar buiten tandvormig uitstekende. Derde sprietenlid iets langer dan 2e. Lichaam groen- of roodachtig metaalglanzig, door eene korte dichte zilvergrauwe beharing bedekt, zoodat het lichaam mat schijnt. Pooten rood, dijknots geheel, schenen aan den buitenrand benevens de tarsen van boven donker metaalgroen. Bij ♂ het laatste buiksegment ingedrukt. Lengte 7—10 mm. .

16. **cinerea** Hrbst.

(*Hydrochaeridis* F.)

Niet zeldzaam op het einde van Mei en Juni op *Sparganium*, *Typha latifolia* en riet.

Voorschenen aan het uiteinde smal, niet verbreed. Derde sprietenlid meer dan dubbel zoo lang als 2e. Lichaam lichter of donkerder metaalgroen of koperkleurig glanzig, soms de dekschilden

groenachtig-koperkleurig, purper of fraai blauw (niet incl.), van boven met een dicht grauwegeel vilt, van onderen met een zil-vergrauw vilt bedekt. Deze soort is meer parallel en vlakker dan *cinerea*. Sexueel verschil als bij *cinerea*. Lengte 7—10 mm. . . 17. *tomentosa* Ahr.

Vrij zeldzaam in het laatst van Juli op *Butomus umbellatus*.

III. PLATEUMARIS Thomson.

De soorten van dit genus zijn trage dieren welke vooral leven in dicht begroeide slooten en moerassen op allerlei *Carex*-soorten, *Eriophorum* en riet.

1. Halsschild onbehaard 2.
» fijn behaard 3.
2. Het 3e en 4e sprietenlid slechts weinig langer dan 2e. Boven-deelen zeer verschillend gekleurd, zwartachtig-violet, donker violet, karmijnrood, groen, blauwgroen, lichter of donkerder bronskleurig. Lichaam korter en plomper dan bij *sericea*. Halsschild nagenoeg vierkant, met niet tandvormig naar buiten uitstekende voorhoeken, sterker bestippeld en gerimpeld, matig glanzig, doch nimmer dof zijdeglanzig. Dijen krachtiger ontwikkeld, schenen en tarsen aan de basis soms

roodachtig, meestal de pooten
eenkleurig. Lengte $6\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{2}$ mm.

2. **discolor** Panzer.

(*Comari* Suffr.)

(*Proteus* Kunze).

In Mei op *Eriophorum*- en
Carex-soorten.

Uitsluitend in N. Brab. bij
den Bosch, Breda en Gilze-
Rijen in verscheidene varie-
teiten aangetroffen.

Het 3e sprietenlid $1\frac{1}{2}$ maal, het 4e
dubbel zoo lang als 2e. Dekschil-
den meer gestrekt. Onderzijde
dichter witachtig of goudachtig-
zijdeglanzig behaard. Boven-
deelen zeer verschillend ge-
kleurd, blauw (var. *Festuae* F.),
violet (var. *violacea* Gylh.), blauw-
groen, metaal- of goudgroen (var.
micans Pz.), geelkoperkleurig,
bronskleurig of koperkleurig-
bruin (var. *armata* Payk.),
koperrood of karmijnrood (var.
Nymphaeae F.), donker brons-
kleurig-bruin (var. *luctuosa*
Westh.) of metaalglanzig zwart
(var. *tenebricosa* Westh.). Soms
heeft ook het halsschild eene
andere kleur dan de dekschilden,
als: dekschilden groen en hals-
schild blauw, dekschilden koper-
kleurig en halsschild groen, of
dekschilden koperrood en hals-
schild violet. Zelden zijn de
laatste sprietleedjes aan de basis

rood. Halsschild langer dan breed, de voorhoeken als kleine scherpe tandjes naar buiten uitstekende, mat zijdeglanzig, zeer fijn en dicht bestippeld, slechts achter den dwarsindruk sterker bestippeld en glanzig. De stippels der rijen op de dekschilden door dwarsgroefjes vereenigd en daartusschen fijn dwarsrimpelig. Pooten bronskleurig, het ♂ met bijzonder sterke achterdijen welke met een grooten zeer spitsen tand bewapend zijn. Bij ♂ is het eerste buiksegment in 't midden der basis breed ingedrukt, het 5e buiksegment iets afgeknot en ingedrukt. Lengte 7—9½ mm.

1. *sericea* L.

Gemeen op riet in allerlei variëteiten.

3. Dekschilden met tamelijk grove stippelrijen en sterk dwarsrimpelige tusschenruimten. . . . 4.

Dekschilden met fijne stippelrijen en zeer fijn gerimpelde tusschenruimten. Halsschild vierhoekig, vlak, dicht en fijn bestippeld, bij ♂ in 't midden wat meer verspreid, aan de zijden van het midden met zeer zwak aangeduide zijbultjes, iets langer dan bij *affinis*, met stomp afgeronde en iets opgerichte voorhoeken. Het ♂ is zwart, met eenigszins groenen, purperen of blauwen

weerschijn en vetglanzig; onderzijde dicht witachtig behaard. Pooten roodachtig, met krachtige, dikke, } knotsvormige voordijen en zeer breede samengedrukte achterdijen, welke van een grooten iets naar achteren gerichten tand voorzien zijn. Het ♀ is sterker gewelfd, bruin bronskleurig of groenachtig (niet incl.) Halsschild iets dichter, de dekschilden dieper bestippeld met sterk dwarsrimpelige tusschenruimten. Achterdijen slank, met een zeer stompen veelal onduidelijken tand. Lengte 6—8 mm.

5. *rustica* Kunze.

Van Juni tot Augustus in de kleistreken niet zeldzaam op *Carex*-soorten.

4. Halsschild meer hartvormig, naar achteren sterk versmald, aan de zijden voor het midden met duidelijke stompe bultjes, bij ♂ verspreid, bij ♀ dicht doch fijn bestippeld, met kleine stompe voorhoeken. Dekschilden aan het uiteinde elk afzonderlijk afgerond. Bovendeelen zwart, met violetten weerschijn, halsschild groenachtig glanzig, soms met blauwachtigen of violetten weerschijn. Dekschilden bij ♀ soms aan den zijrand bronskleurig. Onderzijde grijs of goudgeel zijdeglanzig behaard. Sprieten,

pooten en de 4 laatste buiksegmenten rood, zelden zijn deze deelen zwartachtig. Bij ♂ is het metasternum en het 1e buiksegment ingedrukt, het laatste segment uitgerand en de achterdijen sterk getand. Lengte 9—11 mm.

3. *braccata* Scop.

(*nigra* F.)

In Juni gemeen op riet. Bij Austruweel in Belgie eene varieteit met zwarte pooten.

Halsschild aan de zijden voor het midden met een zeer zwak aangeduid bultje, overal vrij dicht en sterk bestippeld. Bovenendeelen zwart, zwartblauw, violetachtig, bronskleurig of groenachtig 5.

5. Halsschild even lang als breed, de voorhoeken als zeer kleine spitse tandjes uitstekende, dicht en matig sterk bestippeld en uiterst fijn gerimpeld. Dekschilden aan het uiteinde vrij wel elk afzonderlijk afgerond, bij ♂ zwak lederachtig gerimpeld, bij ♀ fijn en dicht dwarsgestreept. Lichaam korter en naar verhouding breeder dan *braccata*, het halsschild naar achteren minder versmald. Het ♂ is zwart, aan den naad der dekschilden of wel geheel violetglanzig. Het ♀ bronskleurig. Bij de var. *variabilis* Kunze is

het ♂ purperglanzig, groenachtig of even als het normale ♀ bronskleurig; het ♀ is goudgroen, fraai groen of violetachtig. Onderzijde dicht grauwigglanzig behaard, achterrand der segmenten of wel de 4 laatste segmenten geheel (vooral bij ♂) roodachtig. Pooten roodachtig, bij ♂ eenkleurig met een grooten driehoekigen tand aan de achterdijen; bij ♀ met gedeeltelijk of geheel bronskleurige dijen; de achterdijen slechts zwak of onduidelijk getand. Zelden komen ♂ met zwart metaalkleurige en ♀ met geheel roode dijen voor. Lengte 7—8½ mm.

4. *consimilis* Schrk.
(*discolor* Hoppe).

Gemeen van Mei—Juli op
Curex-soorten, de var. *variabilis* Kunze bij Apeldoorn 6.

Halsschild quadratisch, de voorhoeken stomp, scheef afgesneden en bultig opgericht, de zijbultjes nog zwakker dan bij *rustica*, vrij dicht, soms wat meer verspreid bestippeld en met uiterst fijne stippeltjes in de tusschenruimten. Pooten bleek roodgeel, de dijen krachtig ontwikkeld, de achtersten zeer breed, samengedrukt en met een grooten driehoekigen tand bewapend; bij ♀ is deze tand klein doch vrij spits. Onder-

zijde donker gekleurd, de buik behalve de eerste ring rood. Het ♂ is zwart met duidelijken purperachtigen weerschijn. Het ♀ bruin- of groenachtig-bronskleurig (niet incl.). De kleur is zoozeer veranderlijk, dat zij bij ♂ (dikwerf slechts op het halschild) donkerblauw, blauwgroen of groen, bij ♀ zwartblauw of zwartgroen wordt (niet incl.). In 't algemeen is deze soort slanker dan *rustica* en vooral onderscheiden door de lichtere kleur der pooten en sprieten, de sterkere sculptuur der dekschilden, den vorm van halsschild en door den spitsen tand der achterdijen.

Zij verschijnt iets vroeger dan *rustica*. Lengte 5—8½ mm. .

6. *abdominalis* Oliv.

(*affinis* Kunze).

In Mei en begin van Juni niet zeldzaam op *Carex*-soorten.

EENIGE OPMERKINGEN
OVER HET
VERZAMELEN EN CONSERVEEREN
VAN
INSECTEN IN DE TROPEN
DOOR
J. Z. KANNEGIETER.

De oorspronkelijke bedoeling van dit stukje was, om bij wijze van causerie in de Wintervergadering der Entomologische Vereeniging aan mijne medeleden een denkbeeld te geven van eene excursie in de tropen. Door de belangstelling der aanwezigen en op hun vereerend verzoek ben ik er toe gekomen om het te doen drukken, zooals het daar gegeven is. Deze causerie kan dus geen aanspraak maken op volledigheid en is dan ook slechts te beschouwen als eene fingerwijzing voor hen, die in de tropen met vrucht op entomologisch gebied willen werkzaam zijn.

Ik heb getracht alles tot den minst samengestelden vorm terug te brengen, opdat ieder, — ook geen entomoloog zijnde — die onze musea met insecten wil verrijken, hieruit kan zien, hoe dikwijls met geringe moeite iets goeds bijeen te brengen is.

Het verzamelen van insecten eischt reeds in ons vaderland veel oefening en ervaring, — in de tropen zijn de bezwaren, die men te overwinnen heeft, talrijker en grooter. Het voorkomen van de natuur is geheel anders; de geheele plantenwereld is ons vreemd, en we zijn al tevreden, indien we enkele familiën als bekenden kunnen begroeten, wanneer we ons herinneren, ze als miniatuurgewassen in Europa gezien te hebben. Kunnen we in het vader-

land al heel spoedig beoordeelen, of deze of gene terreinen kans aanbieden voor een goede vangst, in de tropen moet elk dit eerst leeren zien, en dit wordt moeilijker gemaakt, doordat we juist door hen, die ons zoo uitstekend helpen kunnen, niet verstaan worden. Waar men komt, moet men zich van een derde als tolk bedienen, en men doet daarom veel beter een geschikten bediende te zoeken, die tevens als tusschenpersoon, als tolk, dienst kan doen. Na eenigen tijd is hij door zijne aangeboren slimheid en vooral door zijne handigheid op de hoogte van datgene, wat men verlangt.

In de Engelsche koloniën heeft men gelegenheid te over om een Engelsch sprekenden inlander als jongen in dienst te nemen; in onze bezittingen echter vindt men zeer weinig Hollandsch sprekende bedienden. Men is dus gedwongen zelf Maleisch te spreken; dit heeft echter een groot voordeel, want men leert zoo langzamerhand voldoende van die taal om zich ook voor andere inlanders dan zijne bedienden verstaanbaar te maken. Hoewel het Maleisch lang niet door alle inboorlingen van den Indischen archipel gesproken wordt, is het toch de taal, die velen, en vooral de hoofden der bevolking, verstaan; hierdoor is men vaak in de gelegenheid persoonlijk inlichtingen in te winnen. Dit is dikwerf noodzakelijk om eenige kans van slagen te hebben, wanneer men er entomologisch werkzaam wil zijn.

De inlander kent zijne landstreek in die bijzonderheden, die wij meestal wenschen. We moeten van hem trachten te vernemen, op welke plekjes we met vrucht werkzaam kunnen zijn. Bovendien hebben we hem noodig als verzamelaar, omdat hij dikwerf op plekken komt, waar wij niet dan met de grootste moeite kunnen komen, of omdat hij vaak in zijne tuinen werkzaam is en daar gelegenheid te over heeft om insecten te vinden.

Zelf dienen we in de eerste plaats nauwkeurig acht te geven op de ons omringende natuur. We moeten leeren juist die plekjes op te sporen, waar zich de insectenwereld concentreert en deze zijn hier, evenals overal elders, die plaatsen, welke aan de dieren de meeste levensvoorwaarden aanbieden.

Voor hen, die ergens in Indië wonen, is dit niet zoo lastig als voor hen die steeds «en route» zijn. De eersten vinden zulke plekjes langzamerhand, vaak bij toeval, en kunnen naar zulke plaatsen geregeld terugkeeren, die dikwijls in de nabijheid hunner woning of van eene bewoonde plaats gelegen zijn; de reizenden daarentegen vinden op hunne tochten vaak eerst een gunstig terrein en moeten dan naar een dak omzien. Dit maakt, dat woning en vangplaats soms uren uit elkaar liggen, om de eenvoudige reden, dat er niet overal gelegenheid is om onder dak te komen, waar men dat zou wenschen.

Hoofdzaak is het dus, die terreinen te zoeken, waar men a priori kan zeggen: hier is kans, dat ik zal vinden wat ik zoek in die hoeveelheid, dat het eenigszins moeite en kosten loont. Dagen kan het duren, voor men het geluk heeft zulk eene plek te vinden, maar dan ook kunnen eenige uren er doorgebracht de kosten van weken goedmaken. De natuur biedt ze vaak zelve aan, en ieder begrijpt, dat men, evenals hier in Europa, dikwijls in staat is ze zelf te scheppen of nut te trekken van plekken, die anderen, onbewust, geschapen hebben.

Eene eerste plaats nemen bloeiende planten in. Deze zullen dan een uitmuntend entomologisch terrein opleveren, als ze aromatisch en honighoudend zijn en — voor Lepidoptera voeg ik er nog aan toe — door kleur-contrasten uitmunten.

Toen ik vertoefde te Mana-Riang, een pasanggrahan tusschen Moeara-Doea en het Ranau-meer in de residentie Palembang, vond ik eenige groepjes bloeiende planten, die mij bij een enkelen vlinder de fraaiste keervormen schonken.

Onder eene massa van interessante kleine Curculioniden, Longicornen, Elateriden, Erotyliden, Chrysomeliden, Brenthiden, Buprestiden enz. ving ik ruim 300 stuks *Valgus*, een Cetoniden-geslacht, waarvan de tropische representanten uiterst schaars in collectiën vertegenwoordigd zijn. De boomgroep, die mij dien rijken buit schonk, bereikte ik na eene wandeling van 10 Sumatra-palen ¹⁾,

¹⁾ Een Sumatra-paal = $\frac{1}{4}$ Geogr. mijl = 1851,851 M.

meer dan 4 uren gaans. Zij bestond in hoofdzaak uit boomen, die mijne jongens *tjalik-angin* noemden. Bij later onderzoek in 's Lands plantentuin te Buitenzorg bleek mij, dat deze tot de Euphorbiaceae behoort en hoogstwaarschijnlijk de *Plagianthera oppositifolia* is.

Eene tweede boomsoort, door den inlander *Koppo-Koppo* genoemd, lokt in den bloeitijd mede vele kevers tot zich. Deze boom behoort tot de Myrtaceae, en is naar alle waarschijnlijkheid *Jambosa densiflora*. Niet altijd heeft men gelegenheid, ook al ziet men zulke boomen, er nut van te trekken; ze staan dikwijls op onbereikbare plaatsen, of men kan met geene mogelijkheid bij hunne bloemen komen. Grooten dienst bewees mij in deze gevallen het vlindernet. Dit werd op een langen bamboe-stok gestoken en dan was ik soms in staat de bloemen te bereiken. Gelukte dit niet, dan klonnen mijne jongens naar boven, maakten met hun mes in de bladerkroon openingen, door takken weg te nemen, en waren dan op deze wijze in de gelegenheid, om met hun net weg te vangen wat ze konden krijgen. Hadden ze het eenige malen langs en door de bloemen gehaald, dan werd hun net door een ledig vervangen en zij bleven bedaard in den boom hunne strootjes rooken, in afwachting, dat er zich op de bloemen weer genoeg kevers zouden vereenigd hebben.

Toen ik van bloem-contrasten sprak, had ik het oog op eene plant tot de familie den Rubiaceae behorende. De bloemen hebben de eigenaardigheid, dat een harer kelkbladen zeer sterk ontwikkeld en geheel wit gekleurd is, die bij de levendig roode kleur der bloemen scherp afsteekt. Hierop strijken groote *Ornithoptera's* neer; ik ving op deze planten mijne exemplaren van *O. Pompejus* en *O. Amphrysus*.

Heeft men nu eene plek gevonden, waarop die plant voorkomt, dan is het eenvoudig eene quaestie van tijd, om in het bezit van voldoende vlinders te komen. Men blijft er zelf of laat er bij wacht houden, om allen, die er op neerstrijken, te vangen.

Nog eenige andere boomen leveren den entomoloog rijken buit, nl. zulke gewassen, die op gewonde plekken een zoetachtig sap doen vloeien.

In de eerste plaats dient hier de Arengpalm genoemd te worden, waaruit de inlander, door den bloemstengel af te snijden, het suiker-

houdend bloemsap tapt. Dit wordt opgevangen in een bamboe-koker en hoewel de kokeropening, door plantenvezels gedekt, voor indringers gesloten is, zoo worden deze toch aangelokt en genieten dan van het sap, dat niet zijnen weg in den koker gevonden heeft. Bij het wegnemen van dit reservoir is de inlander, aan wien de boom behoort, vaak in staat om kevers (Lucaniden en Buprestiden) te vangen.

In Pangelaram, aan den voet van den Dempo, ben ik juist op deze wijze in het bezit gekomen van eene flinke reeks eener groote Lucaniden-soort, nl. *Odontolabis Wollastoni*, en in de Ranau-streken is op zulk een plekje de uiterst zeldzame *Prosopocoelus forceps* gevonden.

Ten tweede dient hier melding gemaakt te worden van een' boom, door den inlander *Pohon Koeray* genoemd. Het bleek mij, dat hij behoort tot de familie der Celtidae en dat met dien naam twee soorten van het geslacht *Sponia*, nl. *Sp. virgata* en *Sp. velutina*, bestempeld worden. Deze boom heeft de eigenschap, dat zijne taaie vezelachtige bast niet moeielijk te verwijderen is, en dat de gewonde plekken een zoetachtig vocht afscheiden. Dit vocht is een uitstekend lokmiddel voor kevers, die zich dan onder den half afgetrokken boombast terugtrekken.

In de Ranau-streken vond ik langs de wegen, en vooral langs de boschpaden, vele van die half van bast beroofde boomen, daar de Sumatraan reepen van dezen boombast als bindmiddel gebruikt. Het was natuurlijk eene geringe moeite voor mijne jongens, om op plaatsen, waar we ons eenige weken zouden ophouden, van dezen boom reepen bast te snijden, ook al werden we daartoe niet gedreven door gebrek aan touw.

In de derde plaats dient eene snel groeiende boomsoort genoemd te worden, in wier schaduw de jonge koffieplant groeit. Het is een boom, tot de Leguminosae en wel tot het geslacht *Erythrina* behorende, die door den inlander *Dadap* wordt genoemd. Deze boom komt ook veelvuldig voor in streken, waar peper verbouwd wordt; hier dient hij tot steun voor de peperplant. In het zachte hout van deze boomsoort leven vele Lucaniden-larven, en men is

dus in staat hier een rijken buit op te doen. Bovendien gaat de weeke bast op verschillende plaatsen bij kleine verwonding aan het rotten, zoodat deze plekjes ons vaak eenige Histeriden en andere kleinere keervormen aanbrengeu.

Hebben verschillende levende boomsoorten voor den entomoloog waarde, doode en aan verrotting prijs gegeven stammen zijn entomologische plekjes bij uitnemendheid. De natuur zelve biedt ze zeer weinig aan, doch op de velden, voor de tabakscultuur in Deli en voor den rijstbouw in sommige streken van Sumatra bestemd of bestemd geweest, vindt men woudreuzen, of brokken daarvan, in verschillende stadiën van verrotting. In de kina- en koffietuinen op Java is dit ook wel het geval, doch niet in zulke hooge mate als in streken, waar men met roofbouw te doen heeft.

Ophooping van veel hout-afval is in tropische streken eene zeldzaamheid. In het Delische kan men soms midden in de bosschen van deze of gene Estate eene massa houtzaagsel, boombast en verderen hout-afval vinden. Dit is de plaats, waar de Chineesche houtzager de planken, voor de gebouwen der Estate noodig, gezaagd heeft. In deze rottende houtdeelen vindt men insecten in overvloed, mits men maar lang genoeg op de plaats kan vertoeven, om er zoo dikwijls mogelijk weg te halen wat er op neergestreken is of er zich in ontwikkeld heeft.

Levert rottende plantenafval rijken buit, nog meer zal dierlijk afval dit doen. Het toeval moet ons hierbij helpen, omdat een dood dier, vooral in de tropen, zeer spoedig verrot of verdwenen is. Niet alleen dieren, maar zelfs menschen slepen de krengen vaak weg. In Bedagei — Sumatra's Oostkust — is het mij meer dan eens gebeurd, dat een doode hond of aap, dien ik ergens had neergelegd, weggenomen was om een plaatsje in de maag van een' Batakker of Chinees te vinden; op Java waren in eenen nacht mijne gedoode Kalongs, die ik opgehangen had, met touw en al verdwenen; de Chineezeeu konden ze beter als *Obat* (geneesmiddel) gebruiken. Het azen met kleinere dieren of vogels levert dan alleen eenig resultaat, als men ze in rottenden toestand ophangt, want neergelegd zijn ze zeer spoedig eene prooi van mieren of kleine

zoogdieren, die ze weggevreten hebben, voor ze in een stadium verkeerden, dat ze de op krengen azende kevers aanlokken.

Op Krapoh, eene tabaksonderneming in Bedagei, had ik het geluk, het cadaver van een wild zwijn te vinden; het varken was door een vallenden boom zoodanig getroffen, dat het daaronder zijn dood had gevonden. Bij dit kreng vond ik de voor Indië hoogst zeldzame Silphiden in eenige honderden exemplaren en had er nog meer kunnen vinden, indien het niet in eenen nacht door een roofdier geheel verorberd was. Dit was te meer jammer, omdat ik nu hier geen enkele *Trox* heb kunnen vangen. Om dezen kever machtig te worden, moet men den grond, waarop een dier verrot is, eenigszins omwoelen; men vindt dan kleine ronde lichaampjes, die, als men even wacht, pooten en kop uitsteken, wegloopen en zich verbergen. Raakt men ze aan, dan trekken ze zich samen en gelijken weder op een stukje aarde. Slechts eens is het mij gelukt, van deze keversoort een klein aantal te vangen onder het afgevreten skelet van een' hond.

Mestkevers zijn in Indië, hoewel niet zeldzaam, toch zelden in grooten getale bijeen te vinden, omdat men geene drekstoffen in massa bijeen vindt. Hoewel er veel karbouwen zijn, leven deze zoo verspreid, dat men juist eene plaats aantreffen moet, zooals de drassige oever van het Ranau-meer bij Kotta Batoe, die als gemeenschappelijke weide gebruikt wordt, om Coprophagen en Histeriden in voldoende massa bijeen te krijgen.

Het oerwoud zelf levert weinig op; hoe dieper men er in doordringt, hoe armer de insectenwereld wordt. Deze concentreert zich aan den rand en op de opengehakte plekken. Hier heeft men dan ook gelegenheid om vlinders te vangen, evenals op de opengehakte wegen. Grootere *Papilio*-vormen zoeken op het heetste gedeelte van den dag de schaduw en liefst de koelte, die een beschaduwde stroompje biedt.

Een bergstroom, waarvan de beide oevers dicht begroeid zijn, en die toegang tot het oerwoud geeft, biedt vaak eene gunstige gelegenheid aan tot het verzamelen van enkele insecten-vormen, die men anders zeer moeilijk of in het geheel niet krijgen

kan. Wanneer er namelijk bij een lagen waterstand zandige plekken droogvallen, dan zullen deze de plaatsen zijn, waarop grootere *Papilio*-vormen zich gemakkelijk laten verschalken. Ze zetten zich daarop neder, en met eenige handigheid laat men er het net op vallen. Men mist ze zelden, terwijl men ze in de vlucht hoogst moeilijk vangt. Zoo ving ik op Ceylon de fraaie *Pap. Parinda*, en andere grootere soorten op Java en Sumatra.

Langs de wegen vindt men soms plekken, die door toevallige omstandigheden aan dezelfde eischen voldoen, nl. wanneer door gevallen regen of door het water dat uit de rotsen sijpelt, plassen of vochtige plaatsen gevormd worden. Hierop zetten zich buiten enkele *Papilio*'s vele *Euploea*'s neder, terwijl Pieriden op vochtige urine-plekken gevonden worden.

Lastig maar loonend is dikwerf eene wandeling in een bergstroompje zelf, wanneer het oerwoud aan beide zijden uit het water oprijst. Spaarzaam kan er dus een zonnestraal binnendringen. De verlichte plekjes nu zijn de aantrekkingspunten voor enkele *Cicindela*-vormen. *Collyris*- en *Therates*-soorten vliegen er op aan en kunnen dus met het vlindernet weggevangen worden.

Het water zelf levert ons vele Coleopteren, doch daar de landbouw in Indië veel water gebruikt, zijn Hectaren bij Hectaren land er mede bedekt; overal kunnen ze dus voorkomen, doch de meesten vond ik in de eerste sawah-velden en in het water, dat deze voedt, mits dit niet stroomde.

In open vakken, die in de bosschen gemaakt waren, vond ik vaak in de ondiepe plassen, door regen ontstaan, waterkevers in groot aantal. Om deze waterkevers machtig te worden, gebruikt men zijn vlindernet, of laat zijne jongens ze met de handen wegvangen. Het water is doorgaans te ondiep om een schepnet te gebruiken, en waar men het zou kunnen doen, is de plantengroei te weelderig. De inlander vangt ze daar beter, door eene platte bamboe-mand onder de waterplanten te steken. Hierdoor vallen niet alleen de slakkenhuisjes, voor hunne sirih-kalk bestemd, in de mand, maar blijven er ook kevers op achter.

Het ziften van bladeren levert slechts eene karige vangst,

omdat de bladerlaag nooit dik genoeg is, daar warmte en vocht ze al heel spoedig in humus omgezet hebben; en ten tweede dragen de ontzettende regens er het hunne toe bij, om nog weg te spoelen wat er zich tusschen bevindt. Men verzuime echter nooit te ziften, waar dit mogelijk is, omdat het meestal de zeldzaamste vormen zijn, die men op deze wijze verschalkt en dus de moeite ruimschoots beloond kan worden. Het uitziften van mierennesten heeft mij nooit iets opgeleverd, ofschoon ik door persoonlijke instructie geheel op de hoogte was van de wijze, waarop de heer Wasmann zooveel mierengasten heeft gevangen. Slechts ééne Pausside, een toevalsdiertje, dat op het lamplicht afkwam, mocht ik machtig worden.

Op het licht komen hier, evenals overal elders, vele insecten af, zelfs in die mate, dat ze hinderlijk zijn; in hoofdzaak zijn het mieren, maar toch ook kevers en vlinders zijn op deze wijze in tamelijke hoeveelheid te verschalken. Hij, die zich de moeite geeft, om geregeld te bewaren, wat hij op deze wijze vangt, kan eene vrij groote verzameling van kleinere kever- en vlindervormen bijeenkrijgen, die doorgaans slecht in de musea vertegenwoordigd zijn.

Met kleine uitzonderingen komen de wijzen van vangen met de Europeesche overeen, doch twee er van zijn in de tropen bepaald ondoenlijk, nl. het gebruik van sleepnet en het kloppen.

Het sleepnet is niet te gebruiken, daar de grasachtige gewassen ons vaak boven het hoofd uitsteken. Men kan er zelf met moeite door, en er is dus geen sprake van het sleepnet er door te trekken. Hoewel de verscheidenheid van insecten in de alang-alang niet groot is, zoo is eene wandeling er door heen vaak niet onvoordeelig. Ik heb er in groote hoeveelheid Languriden gevonden, en in matig aantal komt er eene Curculionide en eene Rutelide op voor.

Het afkloppen in eene parapluie is, doordat men te veel lage planten heeft, ondoenlijk. Voordat men dit voorwerp onder de plant heeft gebracht, moet men zoovele planten op zijde duwen of wegnemen, dat de dieren, die men zou kunnen vangen, toch reeds verdwenen

zijn. Men doet dus beter, ook die insecten eenvoudig, waar men ze ziet, met het vlindernet weg te vangen, hetzij door ze te scheppen, of het net zoo te plaatsen, dat ze, wanneer ze vallen, er op terecht komen.

Zooals men ziet, is een vlindernet het entomologisch werktuig der tropen. Hiermede gewapend, is men in staat eene fraaie collectie bijeen te krijgen. Men vangt er niet alleen vlinders mede, maar men werpt het over bloemen om ze uit te schudden; men houdt het onder af te hakken boombast, om de stukken en de dieren, die zich laten vallen, op te vangen; men schept er Gyrimiden mede uit stroomend water en andere waterkevers uit stilstaande plassen. Beschadigt het, wat nood! elke jongen maakt van rotang en bamboe en een stuk neteldoek weder een nieuw, dat veel beter dan onze Europeesche beugel voldoet. Vooreerst is het veel lichter en ten tweede behoeft men alleen voldoende neteldoek, dat een bescheiden deel van onze bagage inneemt, meê te voeren.

Op mijne dagelijksche excursies nam ik dan ook niets anders mede, dan voor ieder een net, en verder bestond mijne uitrusting uit eene tasch met kleine glazen buisjes en eene Reitter-zeef. Als men met inlanders werkt, kan men geene glazen buisjes genoeg medenemen, als men ten minste thuis wil komen met gave insecten. Men gewenne ze van den beginne af aan, om slechts één dier in een buisje te doen, en sta er op, dat ze onder uw toezicht doodgemaakt worden, want anders worden ze stellig verminkt.

Gedurende de excursie pakte ik de vlinders in papillotten van gewoon papier, welke later door andere van filtreer-papier vervangen werden. Op de plaats, waar ik overnachtte, zorgde ik steeds voldoende prepareer-middelen te hebben. Deze bestonden uit cyankali om te dooden, verder naphthaline en wat spiritus. Dan verdween hetgeen ik gevangen had, in kleine blikken doosjes, om in Holland weder ontpakt te worden, en meestal lieten de dieren niets te wenschen over.

Wij komen nu van zelf tot de bespreking van een punt, dat voor elk, die in de tropen verzamelen wil, nog al van belang is, en dat ook mij gedurende mijne reis heeft bezig gehouden, nl.

wat is de eenvoudigste wijze van conserveering, zoowel met het oog op het bewaren als op de verzending?

De minst omslachtige wijze zal wel zijn de dieren eenvoudig in spiritus te werpen, doch ze is de minst verkieselijke ook, omdat ze vaak op teleurstelling uitloopt, én voor hem die verzamelt én voor hem die ze ontvangt en prepareert. Was het vocht, waarin men ze bewaart, werkelijk spiritus en zou men ze snel kunnen verzenden, dan was het gevaar zoo groot niet, doch niet overal is spiritus te krijgen, zoodat men zich maar al te dikwerf van jenever of arak moet bedienen, en niet altijd is men in staat het gevangene spoedig te verzenden, zoodat het soms maanden lang bewaard moet worden. Dit maakt, dat zij, die zulk eene partij insecten moeten verwerken, dikwijls uit brokstukken, exemplaren moeten samenstellen, of verweekte door kunst in hun fatsoen moeten brengen. In de eerste plaats is de verzamelaar te beklagen, die tijd, moeite en dikwijls onkosten er aan besteed heeft. Met een weinig meer moeite zou dat heel goed anders kunnen worden. Langs drogen weg kan men ze niet alleen beter bewaren en verzenden, maar men heeft bovenal meer voldoening van zijnen arbeid, en wanneer men nu uit Nederlandsch Indië ook insecten als monster zonder waarde kon verzenden, dan zouden stellig meer insecten onze musea bereiken.

Van spiritus heb ik zelf zeer weinig gebruik gemaakt, alleen de verschillende Cicindeliden en Carabiden heb ik, daar deze dieren doorgaans van lange dunne pooten voorzien zijn, er in bewaard; toch zou ik voortaan zelfs voor deze groepen geen spiritus aanbevelen, en aan hen, die 't doen willen, den raad geven: maak de kevers eerst dood voor ze in spiritus geworpen worden, want in hunnen doodstrijd bijten ze elkaar of ontplooiën hunne onder-vleugels, waardoor de elytra wijken, wat bij het prepareren nog al lastig is.

Hoe men kevers doodt, komt er weinig op aan. Het beste middel is wel cyankali, doch tal van andere middelen staan ons ten dienste, zelfs kunnen de grootste kevers gedood worden binnen weinig tijd, door ze in eene goed sluitende stopflesch aan de

felle zonnestralen bloot te stellen. Is de kever gedood, dan wikelt men hem in stevig vloeipapier met de pooten en sprieten tegen het lichaam gedrukt, zoodat het een rolletje wordt, en draait vervolgens de uiteinden van het papier ineen; kleinere vormen voegt men in hetzelfde papier bij elkander. Dit nu laat men goed drogen en voegt er, om schadelijke insecten af te houden, eenvoudig een stukje kamfer of andere insectenwerende stof aan toe.

Heeft men nu langzamerhand een partijtje van die losse rolletjes, dan pakt men ze in een doosje, zóó, dat ze niet kunnen schudden, en men kan ze verzenden.

Het conserveeren bestaat dus alleen in drogen. Ook dit heeft geen bezwaar, want de felle zonnewarmte helpt ons hierin uitstekend, en wanneer het eenige dagen mocht regenen, dan vindt hij, die enkele insecten te drogen heeft, er in de *dapoer* (keuken) nog wel een plaatsje voor.

Dit is wel de eenvoudigste weg, doch hij, wien het te doen is om belangrijke entomologische verzamelingen te maken of op te zenden, gaat nog enigszins anders te werk. Hij toch ontvangt vele dieren te gelijk en is dus in staat om die, na ze op dezelfde wijze ingewikkeld te hebben, zoo nauwsluitend mogelijk in eene blikken doos te pakken en ze van eene flinke dosis naphthaline te voorzien, welke door haren poedervorm alle kleine tusschenruimten vult. Nu wordt dit doosje zoo dikwijls mogelijk in de felle zon geplaatst, want men bedenke wel, dat de inhoud nooit te droog kan zijn. Hoe sneller de ingewikkelde dieren gedroogd worden, hoe beter ze blijven, terwijl de naphthaline zelf een uitstekend middel is om alle schadelijke insecten verwijderd te houden. Oordeelt men, dat na eenigen tijd de inhoud van het doosje droog is, dan is het voldoende het bij kortere of langere tusschenpoozen nog eens aan de zon bloot te stellen, al naar gelang het weder meer of minder vochtig is. Dit houde men vol, tot men het doosje kan verzenden, en pakke het liefst niet over. Zonder ongelukken kan men het met verse ingewikkelde stukken aanvullen, maar droge zijn broos en beschadigen licht.

Hij, die met naphthaline conserveert, zal merken, dat het middel

bij verschillende eigenschappen dit op andere voor heeft: het laat zich zoo gemakkelijk aanwenden. In eene afgesloten doos of stopflesch bewaard, blijft het onveranderd. Gebruikt men het, dan heeft het niet alleen de eigenschap van insecten te weren, maar ook belet het, dat de te drogen voorwerpen beschimmelen. Dit is een groot voordeel, omdat men daardoor in staat is het drogen over verschillende dagen te verdeelen.

Schimmel is voor kevers nog niet zulk een groot nadeel als voor vlinders, vandaar dan ook, dat ik mijne vlinders in eene rijkelijke hoeveelheid naphtaline bewaarde, als ik geene gelegenheid had, om dadelijk de gevangen exemplaren aan de zon bloot te stellen. Niets belet ons van een ander droogmiddel dan zonnewarmte gebruik te maken. Het zou in den regentijd kunnen gebeuren, dat men dagen lang van zonnewarmte verstoken was, dan kan men het doosje hoog boven het vuur plaatsen, zoodat de warmte 50° niet overschrijdt. Gelukkig behoeft men hiervan zelden gebruik te maken, daar men toch wel ééns in eene week gelegenheid heeft om alle doozen geopend aan de zonnewarmte bloot te stellen.

Eene andere wijze om langs drogen weg te conserveeren, is, de kevers te bewaren in een mengsel van zaagsel met naphtaline. Dit gaat zeer goed, mits men ook hierbij in 't oog houde, dat men ze nooit te lang of te goed kan laten drogen. Losse dieren in naphtaline bewaard, blijven lang goed, doch de ontpakking heeft bezwaren, daar namelijk de naphtaline eene tamelijk vaste massa wordt, zoodat het uitnemen groot gevaar voor pooten en sprieten oplevert.

Bij verzending behoeft men met deze wijze van conserveering geene verdere voorzorgen te nemen. Wil men de doozen nog eens in eene veerkrachtige massa verpakken, dan is het wellicht beter doch noodzakelijk is het niet. De insecten, die men zoo los in eene doos heeft liggen, met wat kamfer, vormen zelf een veerkrachtigen inhoud, terwijl voor hen, die in naphtaline verpakt zijn, het gevaar van beschadiging mede niet groot is, daar elk dier in het stukje vloeipapier, waarin het gewikkeld is, eenigszins elastisch ligt, doordat het door droging kleiner volume gekregen heeft.

Wat vlinders aangaat, kan ik, na hetgeen de « Handleiding » vermeldt, kort zijn. Mij beviel het gebruik van filtreer-papier uitstekend. Bij mijne thuiskomst van eene dagelijksche excursie nam ik de vlinders uit de vangpapillotten en legde ze in driehoekig gevouwen stukjes filtreer-papier, deed ze vervolgens met naphthaline bij de anderen in eene goed sluitende trommel, en liet ze zoo des nachts staan om ze den volgenden dag aan de felle zonnestralen bloot te stellen. Dagelijks kwamen er nieuwe bij en het scheen, dat de hygroskopische werking van het filtreer-papier er het hare toe bijbracht om den geheelen inhoud langzaam en gelijkmatig te doen drogen.

Hier en daar, waar ik er gelegenheid voor had, heb ik spinnen verzameld, en hoewel ik er niet bijzonder veel werk van heb gemaakt, is de collectie, wat aantal betreft, niet onbelangrijk. De conserveering levert geen bepaalde moeilijkheden op, alleen moet men niet ondoordacht eenige levende spinnen te gelijk, of levende bij de reeds gedooide in den spiritus werpen, want dan havenen ze elkander. Men moet daarom elke spin afzonderlijk dooden, wat trouwens geen bezwaar oplevert, omdat men ze tijdens eene excursie toch elk afzonderlijk moet bewaren. Zijn zij gedood, wat ook in spiritus gebeurt, dan eerst kan men er eenige bij elkaar voegen, mits men zorg draagt, dat de inhoud van flesch of buis niet sterk kan schudden.

Wat de overige insecten-orden aangaat, wel heb ik te hooi en te gras wat meê kunnen nemen, doch van geregeld verzamelen is nooit iets gekomen. Mocht ik weder in de gelegenheid gesteld worden eenigen tijd in de tropen werkzaam te zijn, dan is het mijn plan om ook aan deze recht te doen wedervaren.

BOEKAANKONDIGING

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

LEPIDOPTEREN VON MADAGASCAR. Neue oder wenig bekannte Arten, zumeist aus der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a/Main, herausgegeben im Auftrage der Gesellschaft von M. SAALMÜLLER, angefangen vom Verfasser und nach dessen Tode abgeschlossen durch Dr. L. VON HEYDEN. — Zweite Abtheilung: Heterocera: Noctuae, Geometrae, Microlepidoptera. Mit 8 chromolithographischen Tafeln und ein Portrait. März 1891. — Frankfurt a/M. In Commission bei Moritz Diesterweg. 4^o. p. 294—531.

Na een tijdsverloop van zeven jaren is op het eerste deel van bovenvermeld werk een tweede gevolgd. Het was echter den schrijver niet vergund, zijne onderneming ten einde te brengen. Met behulp der nagelaten aantekeningen van den heer Saalmüller en zoover deze strekten, is dit door Dr. von Heyden, als Coleopteroloog wel bekend, zoo goed mogelijk gedaan. De eerste afdeeling der «Lepidopteren von Madagascar», in dit Tijdschrift, deel XXVII (1884) p. 244—248 besproken hebbende, rekende ik mij verplicht ook de tweede niet onvermeld te laten.

De uitvoering van het tweede deel is aan die van het eerste gelijk; de platen zijn niet beter en niet slechter en de afbeeldingen der kleinere soorten, die onvergroot zijn gegeven, kunnen weder niet op den naam van duidelijk aanspraak maken; zij zijn dan ook niet zelden in strijd met de beschrijvingen. De heer S. heeft al wat hem als nieuw werd aangeduid beschreven; wel wat wijd-

loopig, toch dikwijls onvolledig en meest zonder vergelijking met vroeger bekend gemaakte, verwante soorten, zich daarbij — eenigszins onzelfstandig — vol eerbied betoonende voor sommige levende Entomologen ¹⁾, maar, zonderling genoeg, in den regel weinig acht slaande op de werken van beroemde Duitsche Entomologen zooals Zeller, Felder, Herrich-Schäffer, Lederer. Met dat al is een streven naar degelijkheid niet te miskennen en is er ook geene reden om iets terug te nemen van de woorden van waardeering, die ik over het eerste deel van het werk uitsprak, al is de schrijver overleden.

Nu door den dood van den schrijver in ieder geval de mogelijkheid is buitengesloten om van zijne hand aanvullingen of verbeteringen te ontvangen, zal ik ditmaal alle aantekeningen, die ik bij de studie van het tweede deel heb gemaakt, hier het licht doen zien, overtuigd, daarmede de bruikbaarheid te vermeerderen.

A A N T E E K E N I N G E N .

- p. 251. *Bryophila ocellata* nov. spec.

Geene *Bryophila*, eene *Erastria* of daaraan verwant.

- » 252. *Leucania simplaria* nov. spec.

Eindlid der palpen «auffällig kurz». Niet bijzonder; is aldus bij alle Europeesche soorten, zooals Lederer, *Noctuinen Europa's* p. 127, reeds opgaf en ook bij alle mij bekende exotische het geval is.

- » 254. *Leucania insulicola* Guenée.

Hier is geen citaat opgegeven. De soort is echter geene species in litteris, maar beschreven *Noctuélites* I, p. 82.

- » 260. *Leucania circulus* nov. spec.

Uit de afbeelding blijkt, dat deze soort toch beter in het genus *Meliana* geplaatst ware.

1) Men vergelijke de aanmerking, deel II, p. 403,

- p. 261. *Sesamia* spec.

Dit is *Ses. albiciliata* Snellen, *Tijds. v. Ent.* XXIII (1879) p. 44, pl. 4 f 3, eene soort waarvan ook op Java de rups in suikerriet en Maisstengels leeft.

- » 263. *Delta*, nov. genus.

Hier is verzuimd te zeggen, of de oogen naakt dan wel behaard zijn; ook zijn de pooten niet beschreven en is er niets van ader 5 der achtervleugels gezegd. Wellicht slechts eene *Leucania*. Nieuwe genera der Noctuinen, alleen op de wijfjes gegrond, hadden buitendien wel onbeschreven kunnen blijven.

- » 267. *Laphygma cycloides* Guenée.

Ik betwijfel zeer of dit Guenée's gelijknamige soort is, want deze noemt de kleur der voorvleugels «gristacé clair, non rougeâtre» en op Saalmüller's afbeelding is zij bleek steenrood. Wel is waar, zegt hij, dat de kleur te roodachtig is uitgevallen en noemt haar in de beschrijving «helllederbraun bis graubraun». Waarschijnlijk is *cycloides* Saalmüller *capicola* Herrich-Schäffer, die inderdaad, evenals *cilium* Guen. (*latebrosa* Lederer), eene *Caradrina* Tr., Lederer is. Zie Snellen, *Tijds. v. Ent.* XXX (1887) p. 88.

- » 268. *Laphygma frugiperda* Abbot en Smith komt niet op Java voor. De daarop gelijkende soort is *Spodoptera Mauritica* Boisd., Guenée.

- » 280. Gen. *Ozarba* Walker.

Hier ware eene beschrijving der generieke kenmerken zeer welkom geweest, die van Walker beduidt natuurlijk niets en de afbeelding der beide nieuwe soorten, *lepidu* en *perplexa* Saalmüller, is somber en onduidelijk.

- » 283. *Amyna paradoxa* Saalm., nov. spec.

Stellig niets anders dan *Amyna selenampha* Guenée, *Noct.* I, p. 406, var. A. De beschrijving van dezen bevat niets wezenlijks, dat met die van Saalmüller in

strijd is, wel is zij in tegenspraak met de afbeelding, wat hij trouwens zelf opmerkt. *Amyna* Guenée is overigens een genus, na verwant aan *Mesotrosta* Lederer. Vergis ik mij niet, dan is ook *Noct. eriopoda* Herr.-Sch., *Syst. Bearb.* II, p. 413, fig. 596, — Staudinger trekt terecht in twijfel dat zij tot *Hadena* Tr., Led. zou behooren, — eene verwante van *Amyna*, *Mesotrosta* en *Erastris*.

p. 287. Genus *Opigena* B.

De heer Butler, niet Dr. Boisduval, is de auteur van dit genus, dat synoniem is met *Agrotis*.

» 292. *Orthosia gemmella* Saalm., nov. spec.

Geene *Orthosia*, maar zeer sterk herinnerende aan *Calymnia* (*Cosmia* Guen.) *affinis* L. en *pyralina* Vieweg.

» 300. Gen. *Elyptron* Saalmüller, nov. gen.

« Zwischen *Cerastis* Ochs. und *Calymnia* Hübn. stehend ». Zeker niet; kan best met *Calymnia* worden vereenigd. Vleugelvorm, teekening, vorm van het achterlijf, verwijderen zeer van *Cerastis*. De heer Saalmüller schijnt niet geweten te hebben, dat deze laatste naam, hoewel vroeger gebezigd, sedert lang algemeen door *Orrhodia* Lederer is vervangen.

» 308. *Polia maura* Saalm. nov. spec.

« Der behaarten Augen wegen schwer unterzubringen ». Maar dan ook geene *Polia*; bij dat genus zijn zij naakt en bewimperd. Naar de beschrijving en afbeelding te oordeelen, zou *maura* beter in het genus *Phlegetonia* Guenée zijn geplaatst. Guenée beschrijft echter de oogen niet, zijne *catephioides* en *carbo* ken ik niet in natura en bij mijne *Phleg. corvina*, *Tijds. v. Ent.* XXIII (1879), p. 68, pl. 6, fig. 1, van Celebes, zijn zij naakt.

» 311. *Appana rosacea* Saalm. nov. spec. — Is *Charidea F-brunneum* Guenée, *Noct.* II, p. 62, die ook op Ceylon, Java en in Indië voorkomt. Twee verdere synoniemen

van deze soort zijn *Appana cingalesa* Moore, *Lep. of Ceylon*, p. 548, pl. 214, fig. 6, ♀ en *Phlogophora indica* Moore, *Proc. Zool. Soc. of London* 1867, p. 57; id., *New Indian Lepid.* p. 127 (1882). *Ch. V-brunneum* verschilt overigens generiek duidelijk van *Ch. elegantissima* Guenée en dus kan *Appana* wel voor den naam van een nieuw genus in aanmerking komen. *Charidea* zelf moest ook nieuw benoemd worden; er is reeds een veel ouder Syntomini-genus van dien naam. De heer Saalmüller verdoopt het dus als *Timaenus*.

p. 315. *Hadena aenea* Saalm., nov. spec.

Hier zijn twee soorten vermengd. De «kupferartig glänzende» fig. 205 afgebeelde, is *modestissima* Snell., *Tijds. v. Ent.* XX (1876—77) p. 26, pl. 2, fig. 14 en inderdaad eene *Hadena* Lederer, maar niet *circuta* Guen. *Noct.* I. 227, zooals Möschler vermoedt (*Abh. Senck. Ges.* 1890 p. 133) — De «grünlich graue» daarentegen is eene geheel andere, mij onbekende species; Saalmüller's afbeelding is veel beter dan de in het *Tijdschrift voor Entomologie* geleverde, rechtaf onduidelijke.

» 333. *Acontia luteola* nov. spec. Is *Ac. gratiosa* Wallengrèn, *Heterocera Caffraria*, p. 68 (1865).

» 335. *Acontia pullula* nov. spec., fig. 110. Vroeger, in de *Berichte der Senck. Ges.* 1880, p. 272, beter als eene *Erastria* beschreven. Stellig geene *Acontia* Tr., Led.

» 337. *Acontia sororcula* nov. spec., fig. 107. Verkeert in hetzelfde geval.

» 338. *Erastria muscosa* nov. sp.

«Der Gattung *Chamyris* nahestehend». Volstrekt niet; heeft geheel de vleugelvorm en het dunne achterlijf van eene echte *Erastria* en geen de minste overeenkomst met de Noord-Amerikaansche *Chamyris Cerintha* Tr., Herr.-Sch. — Van «grün» en «moos-

grün», waarvan herhaaldelijk in de beschrijving sprake is, valt op de afbeelding niets te zien.

- p. 353. *Metachrostis robusta* Saalm. nov. spec.

« Sehr ähnlich der *Metachr. (Leptosia) Dardouini*. Maar dan wel eene *Thalpochares* Lederer, waarvoor de Hübner'sche naam niet behoefde te worden opgedolven.

- » 357. Genus *Anthophila*.

Deze naam moge het eerst door Hübner in zijn « Tentamen » gebruikt zijn, dit Tentamen is niet onder de behoorlijk gepubliceerde, wetenschappelijke werken te rekenen. Ook Ochsenheimer gaf in 1816 nog geene beschrijving, wel Latreille in 1817, en ik neig er zeer toe om het gevoel van Dr. Rebel aan te nemen (zie *Stett. Ent. Zeitung* 1891, p. 104), hetwelk ook door eene autoriteit als Dr. Staudinger wordt gedeeld, dat een generieke naam, om iets te beteekenen, toch wel door eene beschrijving dient vergezeld te gaan. Is deze te onbeduidend, dan kan ik het nog niemand kwalijk nemen, wanneer hij zulk een genus niet erkent. Men dient de zaak ernstig op te vatten; al te vaak nog wordt het woord van Professor Westwood « Entomology is a science, not a passtime » vergeten.

- » 371. Genus *Calloplistria* Hübn. = *Eriopus* Treits.

« Da der Schluss von Hübner's *Verzeichniss* 1825 heraus kam, so ist *Calloplistria* Hbn. auf p. 216 derselben sicher der ältere Name ». — Aangenomen, dat Saalmüller's bewering juist is, dan verwerp ik toch met Boisduval, Zeller en zoovele anderen, het gezag van Hübner's *Verzeichniss*.

- » 379. *Eutelia exquisita* Saalmüller, nov. sp.

Is stellig *Eurhipia Bowkeri* Feld. en Rog., *Novara*, pl. cx, fig. 29.

- » 396. *Gadera chalsytoides* Guen., pl. xi, fig. 203.

Bij het beschouwen dezer afbeelding houde men in het oog, dat de achterrand der voorvleugels te veel

afgerond is en aan den binnenrand de twee grootetanden in het midden en aan den staarthoek vergeten zijn. De teekening is ook zeer onduidelijk.

Het is niet volstrekt noodig om de tweede groep van Guenée's genus *Plusiodonta* af te scheiden. Intusschen maakt de heer Saalmüller ons zeer terecht opmerkzaam, dat dan de naam *Odontina* Guenée toch niet in aanmerking kan komen.

- p. 400. *Oraesia cuprea* Saalm. nov. spec.

Is *Oraesia Hartmanni* Möschler, *Verh. Zool. Bot. Gesellsch.* 1883, p. 299, pl. 16, fig. 14, die aan Saalmüller waarschijnlijk onbekend bleef. Ik ontving een exemplaar van Möschler zelf.

Op de afbeelding, fig. 182, is alle teekening onder het te rijkelijk aangebrachte koperbrons verdwenen.

- » 405. Genus *Hemiceras*.

Het genus *Hemiceras* Guenée («Name schon von Laporte vergeben», Herrich-Schäffer, *Aussereur. Schmett.* p. 111), is reeds lang (zie Herr.-Sch., l. c.; Möschler, *Verh. Zool. Bot. Gesellsch. zu Wien* 1877, p. 683; Felder, *Novara* II, Erklär. p. 5), als tot de Notodontinen behoorende erkend. Toch zou ik niet denken, dat de hier door den heer Saalmüller nieuw beschreven soort eene Notodontine was, omdat ader 5 der voorvleugels op de afbeelding, pl. XI, fig. 208, zeer nabij ader 4 ontspringt. Voorloopig kan de soort wel in het geheel Afrikaansche genus *Arcyophora* Guenée worden gehuisvest.

- » 417. *Alamis albangula* Saalm. = *A. subcinerea* Snellen, *Tijds. v. Ent.* XXIII (1879—80), p. 82, pl. 7, fig. 3, 3a, die ook op Java voorkomt.

- » 419¹⁾ *Alamis lituraria* Saalm., fig. 183; id. *Ber. Senck. Ges.* 1880, p. 285.

1) Van af p. 429 is het werk door Dr. van Heyden voortgezet.

Naar de afbeelding in Waterhouse, *Aid to the identification of insects*, afl. 29, pl. 178, fig. 1, is *Remigia congregata* Walker, *Cat.* 15, p. 1847 dezelfde. Ik geef echter aan Saalmüller's naam de voorkeur en behoef nauwelijks op te merken, dat *lituraria* geene *Remigia* is.

- p. 436. *Anophia discistriga* Saalm., fig. 113; *An. trispilosa* id., *Ber. Senck. Ges.* 1880, p. 275.

Is *An. leucomelas* Clerck, Linn.; *Ramburii* Rambur, die ook op Java niet ongemeen is.

- » 440. Genus *Lophoptera* Guenée.

Hier is vergeten te vermelden: *Loph. litigiosa* Boisd., *Faune de Madagascar* etc. p. 93, pl. 16, fig. 3. — Guenée, *Noct.* 3, p. 55, n°. 1390.

- » 440. Genus *Audea* Walker, Butler.

Verzuimd te vermelden: *Audea ochripennis* Butler, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.* 1878, 2 p. 295 en ook, als misschien wel tot hetzelfde, van *Bolina* onderscheiden genus behoorende: *Bolina Agrotidea* Mabille, *Ann. Soc. Ent. de France* 1879, p. 346. Het is duidelijk, dat Saalmüller's nagelaten aantekeningen zoo ver niet uitgewerkt waren, en dus zal ik geene vergeten soorten meer vermelden.

- » 442. *Melipotis mahagonica* Saalm., nov. spec.

Wel slechts voorloopig in het genus *Bolina* Dup., Guen. (*Melipotis* Hbn., *Verz.*) te huisvesten.

- » 444. *Ophideres Hopei* Boisd., *Faun. de Madagascar* etc., p. 101.

Is door Boisduval als eene *Ophiusa*, door Guenée als eene *Ophiodes* beschreven (*Noct.* 3, p. 233), maar heeft niets met *Ophideres* Boisd., Guenée te maken.

- » 450. *Patula Walkeri* Butler, fig. 137.

De aangehaalde afbeelding geeft eene goede voorstelling van een klein exemplaar van *Patula macrops* Linn., Guenée, *Noct.* 3 p. 177, die ook in West-Afrika

(Congo) voorkomt. Merkwaardig is het, dat de heer Saal-müller dezen grooten, gemeenen vlinder niet herkende.

- p. 450. Genus *Cylogramma* Boisd.

Indien *limacina* Guérin dezelfde is als *duplex*, Guen., moet de soort Guérin's naam dragen, die de oudere is; niet omgekeerd.

- » 451. *Cylogramma conturbans* Walker zou in ieder geval *disturbans* Walker, welke naam de-prioriteit heeft, moeten heeten.

- » 469. *Dysgonia violaceofusca* Saalm., nov. spec.

Is *Achaea chamaeleon* Guenée, *Noct.* 3, p. 249.

- » 469. *Dysgonia maeandrica* Saalm., nov. spec.

Ook eene *Achaea*, wellicht synoniem met of varietet van eene der niet vermelde Madagascarsche soorten, die door andere schrijvers bekend gemaakt zijn.

- » 472. *Dordura anceps* Mabille, Saalm.

Hierbij behoort ook nog: *Seneratia praecipua* Moore, *Lep. of Ceylon*, p. 202, pl. 173, fig. 2 ♂, fig. 2a ♀ (1885). Wellicht is de man: *Dordura apicalis* Moore, *New Indian Lep.* II, p. 170, pl. 5, fig. 20 (1882), maar Mabille's naam is in ieder geval de oudste. Komt, behalve op Ceylon en in Indië, ook op Java voor.

- » 479. *Tracta* Saalm., nov. gen.

Overbodig; kan wel met het genus *Iluza* Moore, *New Indian Lepidoptera* II, p. 174, worden vereenigd.

- » 480. Hier zijn drie nieuwe species van het genus *Hypospila* Guenée beschreven. Ik ben zoo vrij van op te merken, dat althans *trimacula* en *nigropicta* Saalm. niets met dat genus te maken hebben.

- » 480. *Selenis affulgens* Saalm., fig. 148. Stemt op eene merkwaardige wijze overeen met *Selenis Suero* Cram. uit Zuid-Amerika. Ik bezit geen materiaal genoeg, om uit te maken of de gelijkenis zich ook tot eene identiteit der beide soorten uitstrekt, maar meen er toch de aandacht op te moeten vestigen.

- p. 482. *Capnodes alboguttata* Heyd. Is *Capn. trifasciata* Moore. *Proc. Zool. Soc.* 1877, p. 612; id., *Lep. of Ceylon*, p. 211, pl. 174, fig. 12, en komt ook op Java voor. De lange palpen steken spits snuitvormig vooruit.
- » 483. Genus *Sonagra* Moore.

Wel eene schrijffout voor *Sonagara* Moore, maar de soort behoort niet tot dit Siculinen-genus; zij is eene *Thermesia* Guenée, bij *Th. rubricans* Boisd.

- » 483. *Ophiuche* (Hübner, *Verz.*) *conscitalis* Walker.

De heer Saalmüller heeft gelijk, door hier *Hyppena*? *perna* Felder en *Xanthoptera semilutea* Snellen te citeeren, maar hij schijnt, even als Felder en ik, slechts een exemplaar met geheel of ten deele afgebroken palpen te hebben gehad. Ik ben thans in het bezit van verscheidene gave en frissche, ten deele gekweekte, Javaansche exemplaren, en kan stellig verzekeren, dat het dier eene dood gewone, aan *lividalis* Hübner naverwante *Hyppena* is, waarvoor als generieke naam de in ieder geval jongere Hübnersche niet behoefde te worden opgerakeld.

Ik zou voorstellen om, daar zoowel mijne als de Feldersche en Saalmüllersche afbeeldingen naar defecte voorwerpen zijn gemaakt en dus onjuiste voorstellingen der soort geven, den naam *conscitalis* Moore (*Lep. of Ceylon*, p. 228, pl. 175, fig. 4) aan te nemen. Of de *conscitalis* van Walker hier behoort, is altijd twijfelachtig; eerst noemt hij de algemeene kleur van het dier «cinereous», later zijn de voorvleugels «ochreous». Geen van beiden is waar.

Saalmüller's afbeelding is overigens beter dan die van *perna* Felder, welke te donker is, en dan de mijne, die niet zorgvuldig is gekleurd.

- » 486. Genus *Marca* Saalm., nov. gen. Onbeschreven. Het komt mij niet onnoodig voor er op te wijzen, hoeveel *proclinata* Saalm. gelijkt op *Madopa lutealis* en

dilatatis Snellen, *Tijds. v. Ent.* XXVII (1884), p. 213, pl. 11, fig. 4, 4a en p. 215, pl. 11, fig. 5, 5a.

- p. 490. Genus *Simplisia* Guen. Moet zijn: *Simplicia*.

Behoort niet tot dit genus, maar komt meer vooraan, bij *Telesilla* Herr.-Sch.

- » 491. *Steiria pocilosoma* nov. spec.

Vroeger, in de *Berichte der Senck. Ges.* 1880, p. 276, zeer goed als eene *Stictoptera* Guenée beschreven. Zij behoort, — wanneer ik namelijk de afbeeldingen als juist mag aannemen, — tot eene soort, die zich van *cucullioides* Guenée onderscheidt door het ontbreken der zwarte langsstreepjes onder de voorvleugelpunt en den scherp begrensden donkeren binnenrand der achtervleugels. De laatste is bij geen der mij bekende soorten zoo scherp. *St. pocilosoma* variëert juist eveneens als *cucullioides* en is wellicht dezelfde.

- » 497. *Macaria arata* Saalm., fig. 476.

Is *M. sufflata* Guenée, *Uran. et Phal.* 2, p. 88, pl. 17, fig. 8 en komt, behalve in Indië, ook op Java en Celebes voor.

- » 499. *Samea respertinalis* Saalm., *Berichte* 1880, p. 300. Is *Botys cancellalis* Zeller, *Micr. Caff.*, p. 34 (1852) en behoort tot het genus *Samcodes* Snellen, zooals is aangetoond door Meyrick, *Ent. Monthl. Mag.* XXI (1885), p. 202.

- » 501. Genus *Tegulifera* Saalm.

Het aderstelsel is niet beschreven en dus kan dit genus voorloopig zeer wel met *Endotricha* Zell., Led. worden vereenigd. Van het bestaan of van de waarde van Lederer's Pyraliden-bewerking schijnt de heer Saalmüller geen vermoeden te hebben gehad.

- » 502. Genus *Spoladea* Guenée.

Het was den heer Saalmüller onbekend of hij

heeft het niet der moeite waard geacht er nota van te nemen, dat *Spotadea* Guenée een synoniem is van het oudere genus *Zinckenia* Zeller. Het is intusschen zeker, dat de beide hier beschreven soorten niet tot *Zinckenia* behooren, maar waar elders, dit kan ik niet uitmaken naar de geleverde gegevens. De beschrijvingen zijn te oppervlakkig.

p. 508. *Etiella madagascariensis* Saalm.

« Aehnlich der *Etiella* (zegge *Rhamphodes*) *heraldella* Guenée ». Is evenals deze, *Etiella zinckenella* Treitschke, die ook in Amerika, op Java en in Australië voorkomt. Eene der nieuwste synoniemen van deze, naar het schijnt, moeielijk herkenbare, soort is: *Etiella chrysoporella* Meyrick, *Proc. Linn. Soc. of New South Wales*, IV, p. 206; VII, p. 156; id., *Trans. Ent. Soc. of London* 1887, p. 257.

» 513. *Psecadia nigroapicella* Saalmüller.

Is *Psec. bicolorella* Guenée, *Ann. Soc. Ent. de France* 1879, p. 283. — *Psec. oculigera* Möschl., *Verh. Zool. Bot. Ges.* 1883, p. 309, pl. 16, fig. 25 en *Azinis hilarella* Walsingham, in Moore, *Lep. of Ceylon*, p. 508, pl. 209, fig. 3 (1887).

Ook deze soort is zeer verbreid. Ik heb haar van Java.

Rotterdam, April 1892.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN

zu

J. Röber's Beitrag zur Kenntniss der Indo-australischen
Lepidoptera, im 34sten Jahrgange dieser Tijdschrift,
S. 261 u. f.

Tab. 3	fig.	1.	Papilio Godmani n. sp. . .	Th. XXXIV, S. 271.
		2.	Pieris Oberthüri n. sp. ♂ . .	» » » 277.
		3.	» » » ♀.	
		4.	» Synchronoma n. sp. ♂ . .	» » » 278.
		5.	» » » ♀.	
» 4	»	1.	Tachyris Paula n. sp. ♂ . .	» » » 282.
		2.	» » » ♀.	
		3.	Ixias Kühni n. sp. ♂	» » » 287.
		4.	» » » ♀.	
		5.	Euploea Jacobseni n. sp. ♂.	» » » 299.
» 5	»	6.	» Kühni n. sp. ♂ . .	» » » 294.
		1.	» Nepos » ♂ . .	» » » 298.
		2.	» compta » ♀ . .	» » » 300.
		3.	Precis Timorensis Wall. ♂.	» » » 304.
		4.	Plebeius Cyaniris n. sp. ♀ .	» » » 315.
		5.	» Eremicola n. sp. ♂.	» » » 316.
		6.	Ismene Antigone n. sp. ♂ .	» » » 320.

Tab. 6 fig. 1.	<i>Damias angustifasciata</i> n. sp.	»	»	S. 324.
2.	<i>Syntomis trifenestra</i>	»	»	» 324.
3.	<i>Abraxas subhyalinata</i>	»	»	» 333.
4.	<i>Micronia simplicata</i>	»	»	» 331.
5.	<i>Macaria drepanata</i>	» ♂.	»	» 331.
6.	» <i>Goramata</i>	»	»	» 331.
7.	<i>Siculodes (?) ignotalis</i>	» ♂.	»	» 329.
8.	<i>Botys catasemalis</i>	» ♂.	»	» 333.

Unterschrift der Tafeln 3, 4 und 5. Statt: Röber del., lies:
C. Uhlmann del.

» » Tafel 5 fig. 2. Statt: Eulp. Compta, lies:
Eupl. compta.

» » » 6 » 1. Statt: *Damias angustifasciata*,
lies: *Damias angustifasciata*.

BERICHTIGUNG

der sinnstörenden Druckfehler im Texte (Theil XXXIV).

S. 273, Zeile 2 von unten, statt *Goram*- ♀, lies: *Goram*- ♂.

» 277, » 2 von oben, statt: sind ganz gleich, lies: sind
einander ganz gleich.

» 278, » 5 von unten, statt mehr, lies: nahe.

» 292, » 6 von oben, statt: *Limniace. Choaspes*, lies: *Limniace*
Choaspes.

» 329, » 5 von unten, statt unter, lies: unten.

L'ÉPIGYNE DES ARAIGNÉES FEMELLES,

PAR

A. W. M. VAN HASSELT, D. M.

(Pl. 7, 8 et 9).

Après mon traité sur le muscle spiral des araignées mâles ¹⁾, j'ai continué dans les années suivantes mes études par des recherches sur la structure et les fonctions des organes génitaux plus ou moins extérieurs des araignées femelles. En les examinant on est frappé, encore plus que chez les palpes mâles, par leur extraordinaire variation morphologique, qui avait trouvé déjà depuis longtemps son application générale dans la systématique pour distinguer les genres et espèces. Contrairement à la connaissance bien approfondie de l'anatomie et de la physiologie des organes sexuels internes ²⁾, savoir des ovaires et de l'oviducte, — qui

1) Voir *Tijdschrift voor Entomologie*, Tome XXXII p. 161 etc. J'ai essayé là mes faibles efforts, avec l'appui de nos collègues de Graaf et Everts, sur le terrain de l'histiologie. Dans cette étude ci je ne l'ai pas entamé et dois la laisser — avec grande recommandation — aux plus experts qui trouveront ici beaucoup à éclairer.

2) A consulter e. a. Bertkau, „Ueber den Generations-Apparat der Araneiden" (*Trüschel's Archiv*, XLI, 1876); — Blanchard, „De la fécondation chez les insectes etc." (*Comptes-rendus* de 1860, T. L. p. 727); — Lyonet, *Recherches sur l'anatomie des insectes* (1832), — Treviranus, „Ueber den inneren Bau der Arachniden" (1812); — Emerton, „*Spiders, their structure* etc." (1883); — E. Simon, „*Histoire naturelle des Araignées* (1864); — Brandt et Ratzeburg „*Medizinische Zoologie*, Ier Band (1833). — Ensuite Walckenaer, Rösel, Blackwall, Cambridge, Menge, Lebert, Westring, C. Koch etc. (voir texte.) C'est dommage que le Dr. A. Wasmann n'a pas continué son beau travail „*Beiträge zur Anatomie der Spinnen*" dans *Abhandl. a. d. Gebiete der Naturwissenschaft; Naturwiss. Verein in Hamburg*, Ier Band, 1846. Dans cette partie il ne traite pas des parties sexuelles.

ne diffèrent point ou peu du type ordinaire, — la signification de quelques autres parties, qui se trouvent sur- ou directement sous la superficie des téguments ventraux, — à l'exception des receptacula seminis, — reste plus ou moins entourée de mystère. Pour ces parties on rencontre souvent une nomenclature encore plus insignifiante que pour les parties des palpes masculins, même quelquefois si absurde, quant aux fonctions, que ça frise le ridicule, du moins pour un naturaliste anatomiste. Pour l'explication de cette remarque et comme introduction à mon étude sur l'épigyne, un aperçu général ¹⁾ de ce qu'on sait de l'organisation et la physiologie des parties génitales féminines précédera.

Une première différence est, que les organes génitaux externes des femelles ne se trouvent, comme chez la plupart des insectes, dans la proximité directe de l'anūs, mais à la surface antérieure, ou à la base du ventre entre les plaques pulmonaires, comme ils sont placés, tant soit peu analogiquement, chez les Phalangides, les Galéodides et les Scorpionides.

La seconde particularité qui existe ici est, que chez les araignées la fécondation ne se fait pas directement par un acte singulier, mais qu'elle montre une certaine duplicité en se faisant « en deux temps », tant chez les femelles que chez les mâles. Ainsi l'on sait, que pour les mâles le penis et les testicules sont séparés; que le premier se trouve dans le palpe et les derniers dans l'abdomen. Pour le transport définitif du sperme, éjaculé provisoirement par les testicules, l'intervention successive des organes palpaux est nécessaire, dans lesquels la semence est enlevée et conservée pendant quelque temps, en dépôt pour le coït.

Pareillement on observe chez les femelles pas de vraie *vagina*, par laquelle le sperme est introduit directement dans les oviductes

1) Je tiens à remarquer explicitement, que j'ai trouvé superflu pour mon sujet, de spécifier ici les variations particulières dans la structure des organes génitaux, spécialement à l'égard de la place, du nombre et de l'insertion des receptacula seminis, comme les ont décrits Blanchard, Menge et spécialement Bertkau (*libris citatis et citandis*), dans les genres *Atypus*, *Dysdera*, *Segestria*, *Pachygnatha*, *Tetragnatha*, auxquels je pense devoir ajouter les genres *Pholcus* et *Scytodes*.

ou les ovaires. L'intervention d'un organe auxiliaire est ici également nécessaire. Cet organe *ad hoc* est destiné à la fonction de magasin (*receptaculum seminis*), dans lequel, à la copulation, le sperme des palpes masculins est déposé, de même provisoirement, jusqu'à la ponte.

De la sorte la fécondation des oeufs se fait généralement ¹⁾ en dehors du corps, dans l'intervalle de leur expulsion d'une ouverture ronde ou ovale, située au milieu de la région génitale. A cette ouverture on a donné souvent le nom de *vulva*, mais à tort, parce qu'elle ne fonctionne pas comme entrée pour les palpes masculins, mais comme sortie des ovules. Elle est formée par la confluence des deux oviductus dans une tube commune, en dehors de laquelle les oeufs sont projetés pour être fécondés avant la formation du cocon. [Bertkau en dit très justement, qu'elle ne forme pas une vraie bursa copulatrix, mais que cette dénomination convient *in duplo* aux deux receptacula seminis].

Ces derniers, nommés aussi bursae seminales, spermathecae, Samentaschen ou Samenbehälter, sont des organes solides, mais creux, ayant le plus souvent une ouverture large, d'une forme entièrement ronde ou ovale, globuleuse ou réniforme; ils sont très apparents, tant par leur implantation à la périphérie, que par leur couleur plus sombre, brune ou noire. Ils se rencontrent aux extrémités d'un pli cutané transversal, connu sous le nom de fente génitale (*rima genitalis* ou *vaginalis*, Schamspalte et genital aperture) des deux côtés de l'ouverture de l'oviducte, qui se trouve au centre de la dite fente.

1) Chez quelques genres (voir la note précédente) les receptacula seminis ont exceptionnellement leur embouchure à l'intérieur près de l'ouverture génitale. N'ayant pas fait des observations personnelles à cet égard, je laisse cette variation de côté et cite à cet objet e. a. Bertkau (loc. cit.) et aussi son ouvrage „Versuch einer natürlichen Anordnung der Spinnen”, publié aussi dans *Trüschel's Archiv*. — Lebert (*Spinnen der Schweiz*) vise de même cette particularité, quand il écrit, parlant des ovules (S. 19): „Vielleicht erhalten sie auch aus den Samentaschen — wo diese existiren (?) — Spermatozoïden im Vorbeigehen durch die Oeffnung der Eileiter”. — [Là où ce savant prétend, quelques lignes plus haut, que les ovules trouvent „die befruchtende Flüssigkeit in die Höhle des Eierstockes”, il est totalement en erreur].

Etant eux-mêmes chitineux, ils sont quelquefois entourés (« einge-rahmt » M.) par de petites saillies ou crêtes chitineuses polymorphes (Hornleisten M.) ¹⁾, qui ne paraissent avoir aucun intérêt direct, ni pour la copulation ni pour l'ovulation, mais qui servent simplement pour donner à la région génitale sa forme capricieuse et variante, si estimée par les systématiciens, et peut-être aussi comme signe de reconnaissance par les araignées mâles.

A cette différence morphologique ne contribue pas peu, chez beaucoup d'espèces, l'élévation d'un appendice tant soit peu volumineux, tantôt plus long, tantôt plus court, d'une forme très variable, qui se montre entre les deux receptacula, souvent se courbant en arrière. Connu sous le nom d'« épigyne », dérivé du Grec: ἐπὶ (sur, en dessus de) et γένη (femelle, ou la partie génitale féminine), on ne peut que déplorer, que cette dénomination si juste, n'est pas donnée exclusivement à cet organe, mais aussi au terrain génital dans son ensemble (l'écaille de Lyonet).

[Pareillement on emploie la dénomination de « vulva » non seulement pour l'ouverture de l'oviducte, mais aussi pour l'organe sexuel génital féminin externe dans son entier.]

Afin d'en finir avec ce mal-entendu je me suis accoutumé dans le dernier temps à nommer, pour la description systématique, la région sexuelle en tout: le génital (Lat. genitale) et de conserver à l'élévation décrite ci-dessus le nom d'épigyne (Lat. epigynum). Je le fis d'autant plus, que je ne pouvais m'habituer à la dénomination de Menge, pour indiquer la région génitale extérieure sous le nom de sárur (d'après le Grec σαρκῶν = pudendum

1) Menge parle dans ses „Preussische Spinnen“, 1866, à part de ces Hornleisten, par ci par là, spécialement chez les *Epeiroidae*, d'un Polster (le scape de Simon?), se trouvant de même dans les environs des receptacula. Il le décrit comme „hornige braune Körper“, comme „halbmondförmige Seitenkörperchen“, comme „zwei hornähnlichen, an der Innerfläche umgerollten braunen Wülsten“, aussi comme „Knorpelstücke“. Ce qu'il a voulu désigner ne m'est pas très clair. Il me semble qu'il a souvent confondu son „Polster“ avec les „Samentaschen“ et les „Nebentaschen“ (à décrire plus loin). Peut-être veut-il indiquer sous cette dénomination les soutiens chitineux (fulcra lateralia), qui s'élèvent parfois à côté des receptacula chez quelques espèces, aussi dans d'autres Familles, surtout chez les *Erigonini*. (Pl. 8 fig. 14).

muliebres), comme n'ayant pu trouver d'application générale. Lui-même n'emploie ce nom pas toujours, mais il préfère très souvent un autre nom collectif, comme beaucoup d'auteurs Allemands, pour une partie de son «sarum», — l'entourage immédiat des receptacula, — savoir celui de *claustrum* ou *das weibliche Schloss* ¹⁾.

Après cette introduction arrivé à mon objet principal l'épigyne (in sensu strictiori), je dois commencer par l'indication du registre baptismal très peu scientifique de notre appendice.

A l'exception des noms généralement justifiés, comme *procursus* (Thorell), — *processus* (Cambridge), — *appendage* (Emerton), — *Vorsprung* (Menge), — *Anhang* (Dahl) etc., on ne peut conserver les autres désignations qui suivent, et qui de plus ne sont données, en partie, qu'à quelques espèces, que « pour mémoire » :

Das längliche Organ. Treviranus.

Der längliche Fortsatz. Lebert.

Die eingeschobene Verlängerung. Idem.

L'Appendix vaginaeformis. Westring.

Der Stiel ou *Stil* (le scape, scapus, stium). Bertkau, C. Koch, Thorell, Menge, Rösel et autres ²⁾.

Die Platte ou *Schlossplatte* (lamina). Menge, Dahl, Thorell et autres.

Der Haken (le crochet, uncus, the hook). Walckenaer, E. Simon, Emerton et autres.

Der Nagel! (clavus). Menge, Fickert, Kulkeynski et autres.

Die Schiene! — O. Herman.

The Finger!! — Emerton ³⁾.

1) Je ne puis trouver aucune raison anatomique ou physiologique de ce nom. Pour être conséquent, Menge aurait dû nommer son „Eindringer” (le penis) „der Schlüssel”!

2) Le scape de M. Simon n'est que le bord inférieur de l'épigyne et me paraît correspondre au „Polster” de Menge. Voir note à la page précédente.

3) A consulter pour cette nomenclature les ouvrages aranéologiques généralement connus. The „finger” ne se trouve que chez Emerton, dans son traité sur les *New England Spiders of the fam. Epeiroidae*, 1884 etc.

Enfin on trouve encore chez Menge, mais seulement *passim* : der Knebel, — der Schnabel, — der Deckel ou das Deckelchen, — der Griff, — die Klappe etc.

N'est-il pas clair, par cette longue énumération de définitions comparatives, qu'on ne se rendait nullement compte de la fonction de l'épigyne? La plupart des auteurs garde à ce sujet un silence significatif.

Une explication très naïve se trouve chez Röscl, quant à l'*Epeira diadema*. Il dit, que le crochet ou l'appendice chez la femelle lui servirait comme appui pour se tenir attachée à sa toile ¹⁾.

Très peu plausible aussi est la hypothèse de Menge, qui, en parlant du «vorspringenden Knebel» chez *Epeira umbratica*, pense, qu'il fonctionne peut-être comme Handhabe (*ansa*) pour son «Eindringer» ²⁾.

Moi-même je dois reconnaître avoir été longtemps en doute sur la valeur physiologique de l'épigyne, et d'être tombé en erreur, — séduit par son apparence souvent plus ou moins phalliforme (Pl. 8, fig. 44 et autres ³⁾), — en croyant qu'elle était un analogon de la clitoris chez les animaux vertébrés. En premier lieu sa position, suivant Westring «ut ex aperturâ genitali s. vulvâ jam longius, jam brevius eminens» ⁴⁾ m'y portait; — ensuite une qualification de Simon, qui lui attribue un caractère érectile ⁵⁾; — enfin une supposition de Otto Herman, qui dit: «diese Schiene kann aufgestellt und niedergelegt werden» ⁶⁾; — en quatrième lieu une observation de notre grand maître Clercq, faite chez son *Aranus montanus*, duquel il décrit le coït dans ces phrases poétiques: «E a p e r t u r â a l v i (feminae) minutâ, tenuis quaedam subalbida et lineolam

1) *Natürl. Hist. d. Insecten*, traduit par Kleemann, 4e dl., 1e stuk.

2) *Preuss. Spinnen*, explication de la Pl. 91, Tab. 319.

3) A consulter ma NB. sur cette figure dans l'Explication raisonnée.

4) *Araeneae Suecicae*, 1861, p. 13.

5) *Arachnides de France*, 1874, T. I, p. 2.

6) *Ungarn's Spinnenfauna*, 1876, Allgem. Th. S. 44.

fere longitudine aequans, prominebat tuba (hodie: epigyne), quam membris suis genitalibus, tum vero strictis sive nudatis, mas alternatim crebro et saepe amplectens, summâ cum cautione, quasi comprimebat, palpabat et mulgebat » ¹⁾ !

La première notion, selon moi plus véridique, sur la vraie nature de cet organe me venait par une question, toutefois inapprofondie, qui s'était posée Westring, quand il dit : « an oviductus ? » ²⁾. Etant rendu attentif, je consultais avec plus de soin mes autres auteurs à cet égard et je trouvais tout de suite aussi chez Walckenaer : « on présume qu'il doit remplir la fonction d'oviducte » ³⁾. Comme on savait alors déjà, que les oviductes se trouvent en dedans du corps, ces deux auteurs avaient peut-être fait usage d'une fausse expression par leur mot d'« oviducte », au lieu d'ovipositor. Dans ce dernier sens du moins je le rencontrais chez quelques autres aranéologues, quoique en passant ou dans des termes plus ou moins vagues.

Déjà Leeuwenhoek en avait cette idée : « dit deeltje, dat recht tegenover de opening staat, waaruit de eieren voortkomen, moet wellicht dienen, om deze te bestieren en in orde te schicken » ⁴⁾.

Pareillement Walckenaer en dit : « le crochet est probablement destiné à faciliter la sortie des oeufs » ⁵⁾.

Dugès croit « qu'il sert plus à la ponte qu'à l'accouplement ; sans doute il dirige et place les oeufs dans le cocon » ⁶⁾.

Chez Treviranus on lit : « Vielleicht dient dasselbe zum Ordnen und Befestigen der gelegten Eier » ⁷⁾.

1) *Aranei Suecici*, 1757, p. 65.

2) *Aran. Suec.* p. 13.

3) *Aptères*, 1837, I p. 88.

4) Voir ses *Epistolae s. contin. mirandorum Araneorum Naturae detectorum*, Lugd. B. 1719, cité par Röscl, loc. cit. (trad. Kleemann).

5) *Aptères*, I. supra cit.

6) Observations sur les Aranéides (*Ann. d. Sciences nat. Zool.*, 2me Série, T. VI p. 184.

7) *Ueber d. inn. Bau der Arachniden*, 1812, S. 41. Du reste il pense, que cet organe, manquant à beaucoup d'espèces, n'a pas de signification appréciable chez la fécondation.

De même chez Cambridge: «this process is probably of use in the deposition of the ova» ¹⁾.

Ajoutez, que Koch (C. L.), pour deux grandes *Epeira* ²⁾, sans en donner une plus ample explication, nomme l'épigyne «der Legestachel», et que Packard Cambridge jr. (F. O.) dernièrement, pour deux espèces (peut-être plus) d'*Erigone* l'a qualifié comme «ovipositor-like» ³⁾, — et je crois que j'avais raison en abondance, pour traiter ce sujet plus sérieusement.

Il y a bientôt cinq ans que j'ai exprimé et défendu mon opinion ci-dessus ⁴⁾, mais seulement plus tard j'étais fortifié dans cette idée par l'ouvrage classique de notre collègue Henri W. de Graaf, dans lequel il donne une description minutieuse et magnifiquement illustrée de l'ovipositor (ou du «legboor») chez les Opilionides ou Phalangides, constaté aussi par notre collègue J. C. G. Loman et avant eux par Sörensen ⁵⁾.

En comparant cet organe avec notre épigyne, il m'apparut pourtant tout de suite, qu'il existe entre ces deux une très grande différence. L'épigyne a son emplacement constant en dehors du corps, tandis que chez les Phalangides l'ovipositor ne sort que temporairement. Ensuite celui-ci est un cylindre creux, dont la partie intérieure représente l'extrémité prolongée de l'oviducte, tandis que chez l'épigyne, n'étant pas du tout formée d'un tel prolongement, on ne trouve aucun vestige d'oviducte. Tandis que chez les Phalangides les oeufs se rendent directement par l'ovipositor à l'extérieur, chez les Araignées les oeufs ne sortent pas par l'épigyne, mais celle-ci ne fonctionne, que quand les oeufs sont sortis de la bouche de l'oviducte, tout à fait indépen-

1) *Dorset Spiders*, 1879, Introduction, p. xvi.

2) Savoir, dans *Die Arachniden*, 1831, chez *Epeira bicolor* et *fuliginea*, peut-être aussi chez d'autres.

3) A consulter: „Some obscure British Spiders” dans *Ann. a. Magaz. of Natural History* n°. 37, Jan. 1891, où il parle e. a. des *Tmeticus niger* (?) et *Leptyphantes pinicola* E. S.

4) Voir *Tijdschrift voor Entomologie*, dl. XXIX (1886), verslag blz. c.

5) A comparer son oeuvre couronné „*Over de geslachtsorganen der Phalangiden*” (1882), p. 64.

dante d'elle. De cette distinction il s'ensuit, qu'on ne peut donner sans restriction le nom de « legboor », — d'un type uniforme, — à l'épigyne si variable des Aranéides.

Cependant à propos de cette nomenclature, je dois remarquer, que l'ovipositor des Phalangides diffère à son tour, tant par sa position que par sa structure, des appareils de ponte originaux, comme on les trouve chez les Ichneumonides, chez plusieurs Lépidoptères et chez d'autres insectes ¹⁾. Chez ceux-ci ils se trouvent à l'extrémité anale de l'abdomen, tandis que chez les Phalangides ils se montrent dans la partie praesternale du céphalothorax. S'ils sortent ici seulement pendant l'ovulation, chez les Ichneumonides etc. ils sont toujours, du moins quant à l'étui ou fourreau, visibles à l'extérieur. De sorte qu'aussi ici on ne peut parler d'une similitude parfaite, d'autant moins qu'on pourrait désigner encore d'autres différences anatomiques.

Quoiqu'ainsi l'épigyne chez les Araignées diffère de beaucoup, quant à l'anatomie comparée, avec les vraies formes des « legboors » ou des « Legestachel », je ne sais trouver, au point de vue physiologique, pour elle de nom meilleur que celui d'ovipositor, auquel on peut ajouter, si on le juge nécessaire, l'adjectif de *spurius*. Implantée dans la proximité directe de l'ouverture de l'oviducte, entre les deux receptacula, ce n'est pas « vielleicht » ou « probably », mais indubitablement, qu'elle rend service dans la ponte des oeufs (« het eieren-leggen », le « ponere » des « ova »), tant pour les guider, les placer ou arranger chez la formation du cocon, que très probablement aussi pour leur fécondation et leur agglutination.

Autant que je sache, il n'existe pourtant pas de certitude positive, par observation directe, à ce sujet; personne n'a encore pu observer le rôle que joue l'épigyne dans la ponte. Toute la peine que je me suis donné dans le temps et dernièrement, chez les araignées en captivité, pour le constater, ne m'a pas procuré des résultats. J'ai seulement observé chez *Tegenaria atrica*

1) Cet appareil est connu aussi pour les Neuroptères, sous le nom d'oviscapte (Voir Révision des Raphidides, par Herman Albarda, dans *Tijdschrift voor Entomol.* dl. XXXIV, 1891, p. 85).

C. K., dans la nuit ¹⁾, la formation du cocon, mais je n'en pouvais distinguer rien de plus, à cause de la position de l'abdomen de l'araignée tout près de sa toile. Plusieurs fois le ventre fût alternativement pressé contre les oeufs expulsés, et après cette opération les filières se mirent en mouvement, pour les entourer de fils.

Emerton dans son article «laying eggs» en parle avec un seul mot, mais, — quoiqu'il a observé aussi cette acte, du moins une fois, — il n'entre pas en des détails ²⁾. — Le professeur Bertkau déclare explicitement, n'avoir jamais pu constater ce qui arrive à la ponte des oeufs. — A ce sujet, — comme à l'éjaculation du sperme chez les mâles, — Menge a été plus heureux que nous. Deux fois il en était témoin, qu'après la sortie des oeufs de la bouche de l'oviducte, ils furent arrosés d'une substance liquide et claire! Bien qu'il prétend d'abord, que ce fluide sortait de la «Scheiden-Spalte», il se rectifie, quelques lignes plus loin, en disant: «Diese Flüssigkeit kommt aus den um dieser Zeit stark ausgeleiteten Samentaschen und ist mit dem bis dahin aufbewahrten Samen des Männchen vermischt» ³⁾.

Pas un seul mot sur l'aide plus que probable de l'épigyne à la ponte et l'arrosement des oeufs. Comme tel il n'en parle nulle-part dans son Manuel classique. Quand on considère les figures nombreuses et caractéristiques de cet organe dans cet ouvrage, il me semble presque incroyable, que Menge, — du point de vue topographique et morphologique, — n'a jamais pensé à cette coopération, soupçonnée déjà depuis longtemps par plusieurs auteurs.

1) Chez plusieurs espèces il m'apparut, que souvent les cocons étaient fabriqués nuitamment, ce qui fut affirmé d'ailleurs par d'autres auteurs.

2) Voir: *Spiders (structure and habits)*, 1883, p. 98. Seulement il dit pour le genre *Drassus*: „the eggs are soft, mixed with liquid, and discharged in one or two drops, like jelly.” Qu'il a vu la ponte chez cette araignée, me semble pouvoir être dérivé de sa fig. 56. Ici la position de l'araignée aurait permis de mieux distinguer cette acte, mais dans ce genre je ne connais pas l'existence de notre appendice.

3) *Preuss. Spinnen*, S. 33—34. A comparer les citations conformes S. 186, 332 et 387.

Au contraire, en plusieurs endroits il déclare ne pas savoir «welche Bedeutung» ou «welcher Function» ces appendices auraient. Cependant dans sa nomenclature si variée il y en a deux, savoir «der Deckel» et «die Klappe», qui me font croire, qu'il y attribue surtout le but de servir comme organe protecteur pour les parties essentielles sousjacentes. En faveur de cette opinion plaident quelques remarques, qu'il ajoute à ses descriptions; ainsi il dit, en parlant des Epeirides, «dass der Nagel den Eingang zur Scheide zu verschliessen scheint». De même chez *Drapetisca socialis* Snd., «dass durch die Umfaltung des Nagels und des Plättchens die beide Samentaschen bedeckt werden». Pareillement il mentionne chez plusieurs de ses «Leisten», «Platten», «Bogen» (analogues de son «Nagel»), qu'ils sont «deckende Klappen für die über der Querspalte liegende Scheide-Oeffnung». Aussi il se demande, si chez les Lycosides ces parties n'auraient que «den Zweck, die Samenbehalter zu schützen». Chez les Drassides il fait remarquer, que les circonvolutions qui conduisent parfois au receptacula seminis, les peuvent préserver contre «das Eindringen von Staub, Feuchtigkeit und andere Dinge», — et enfin, pour plusieurs de ces «Chitinleisten» présume-t-il, «dass es fast scheint, ob die Natur die wahren Theile verbergen wolle» ¹⁾. Toutefois il ne semble pas attacher beaucoup d'importance à ces idées, puisqu'il n'en parle point du tout dans son Aperçu général.

En combinaison avec ses «Hornleisten», qui se montrent par ci par là, il considère les «Nagel» plutôt comme «Verzierungen» ou «Verbrämungen des Schlosses», ou comme «Wappenschilde» ou «Siegel für die Erkennung der einzelnen Arten» ou «vielleicht» comme «Wegweiser oder Leiter für den Eindringer bei der Begattung» ²⁾.

Cette dernière supposition me paraît indiquer, que Menge a eu aussi une idée vague de la participation de l'épigyne à la copu-

1) *Preuss. Spinnen*, S. 43, 142, 371, 515 et 530.

2) *Ibidem* e. a. S. 382, 429, 438, 457, 533, ainsi qu'à l'Explication des Tabulae n°. 237, 287 et 322.

lation. Qu'il l'a examinée en passant à ce point de vue, est confirmé, selon moi, par une autre phrase dans son livre, où il remarque, ne pas pouvoir assurer, «ob der Nagel bei der Begattung ausgestreckt wird» ¹⁾.

L'épigyne est intimement liée à sa base avec les receptacula seminis; réciproquement ces derniers sont en général, quoique parfois d'une manière moins distincte, unis à des organes spéciaux accessoires, nommés par Menge «Nebentaschen». Par exception il les indique aussi comme «Nebenbehälter» (e. a. chez *Drapeta aeneus* M.); pareillement «Nebenfächer» (e. a. chez *Ceratina rubella*), ou «Seitentaschen» (e. a. chez le genre *Tmeticus*), enfin «Vordertaschen» (e. a. chez *Theridium lineatum* Clk).

Le plus souvent il considère ses «Nebentaschen» comme «kleinere Samentaschen». Ils se trouvent tantôt en arrière, tantôt en avant et plusieurs fois à l'entour des receptacula. Je puis y ajouter : ou tout à fait parallèlement à côté d'eux. De cette conformation singulière des «Taschen» je possède un bel exemplaire unique provenu d'une *Erigone* inconnue ²⁾. [Pl. 9, fig. 27].

Par exception il les décrit (et cette exception doit peut-être devenir la règle) comme des «blasenförmige Organe» (e. a. chez *Phrurolithus festivus* C. K. et chez beaucoup d'autres espèces), il les qualifie plutôt comme des «drüsenartige Organe», ou même des «Drüsen», et de plus il les désigne sur ses figures presque partout avec les lettres «gl» (glandulae).

Sous ce rapport il remarque, que tantôt les «Nebentaschen», tantôt les «Samentaschen» (?) semblent «im Innern zellig zu erscheinen», ou aussi qu'ils peuvent montrer des «traubenförmig gehäufte Zellen» (e. a. chez le genre *Ero*). Ensuite, en plusieurs endroits de son grand ouvrage, comme chez ses figures, il

1) *Preuss. Spinnen*, S. 132, à propos de son *Leptyphantus muscicola*.

2) L'on y remarque quatre poches en forme de bourse, réunis latéralement. Je n'y trouve point de communication tubuleuse, mais un simple contact par une soudure, environ au milieu. Chez Menge je n'ai pu trouver une forme pareille des „Nebentaschen”.

annonce la présence de « bogenförmig gekrümmte Schläuche », qui semblent former des « Verbindungsgänge » ou « samenleitende Röhren » entre les receptacula et les « Nebentaschen » (voir la description et la figure de son *Dicypplus tumidus* et beaucoup d'autres figures, tant de lui que de nous mêmes, Fig. 2 et 21). Sur une quantité de préparats microscopiques j'ai distingué ces *ductuli*, tantôt simples, tantôt plus compliqués, et non seulement dans et près des organes susdits, mais aussi dans l'épigyne elle même ¹⁾. [Emerton fait en passant mention de tubes des spermathecae, mais seulement comme « opening in the oviduct » ²⁾].

Des observations relatées il résulte, que Menge a fondé la base pour la découverte, que dans les parties génitales féminines des Aranéides se trouvent des appareils glandulaires spéciaux. Leur fonction est très justement indiquée par lui (e. a. pour son *Imeticus leptocaulis*) en disant d'eux : « in denen vielleicht die Feuchtigkeit abgesondert wird, welche, mit dem Samen zugleich, über die Eier ergossen wird » ³⁾. En des termes analogues il en fait mention aussi dans son Aperçu général, où on lit : « bei einigen Arten ⁴⁾ scheinen auch noch besondere Drüsen vorzukommen, deren Flüssigkeit sich über die gelegten Eier ergiesst » ⁵⁾. [A un autre endroit de son livre il fait se développer les « Feuchtigkeit absonderende Zellen » dans les receptacula seminis eux-mêmes ⁶⁾].

Ces instructions préliminaires de Menge sont corroborées par des observations plus sérieuses d'autres auteurs. Ainsi le Prof.

1) A comparer plusieurs autres de nos figures. De très beaux exemples de cette communication tubulaire j'ai trouvé aussi chez *Epeira solers* Wlk., *Zilla x-notata* Clk. et *Theridion sisyphium* Clk.

2) *Spiders* etc. p. 93.

3) *Preuss. Spinnen*, S. 186.

4) D'après moi ces « appareils glandulaires » ne sont pas propres à quelques espèces, mais ils existent peut-être toujours, quoiqu'ils soient souvent difficiles à distinguer des receptacula, avec lesquels pour ainsi dire ils se confondent souvent ou qu'ils entourent en quelques cas d'un halo semitransparent (voir p. e. les figures de Menge pour *Neottiura bimaculata* L. Pl. 31, Tab. 71, comme aussi la partie postérieure de la nôtre, Pl. 9 fig. 21).

5) *Preuss. Spinnen*, S. 33.

6) *Ibidem*, S. 459.

Bertkau a trouvé chez *Dictyna viridissima* Wlk., dans la vicinité immédiate des receptacula, «zwei vielfach gedrehte und hin und her gewundene wurstförmige Körper» (constatés depuis par moi-même), auxquels il ne donne point de nom anatomique, mais dont il dit pourtant, qu'ils «scheinen das Sekret einer Drüse zu sein». D'après son opinion le sperma des «Samen-taschen» se joint goutte par goutte à ce «Sekret», de sorte qu'au moment de la ponte il se forme un liquide composé, qui est projeté sur les oeufs sortants. A vrai dire il ne l'a pas vu sortir lui-même (comme il est arrivé à Menge et à Emerton), mais en revanche il a remarqué souvent, dans ses préparats microscopiques du génital, des spermatozoïdes dispersés parmi les circonvolutions de ses «wurstförmige Körper». D'un de ses exemplaires il mentionne l'observation très intéressante, faite pendant une légère pression sur le petit verre surmonté, «dass ein dünnflüssig gewordenes Theil dieser Masse, vermischt mit einige Spermatozoën, durch den Stiel der Samentaschen nach deren äussere Mundung glitt» ¹⁾.

Quatre ans plus tard Adolf Lendl publia un article non moins intéressant à ce sujet. Chez une grande Lycoside il découvrait la présence «von traubigen Drüsen», — décrits par lui histiologiquement avec des belles figures, — qui entourent les receptacula seminis dans leur entier. Par de petites «warzenförmige» élévations sur les parois des receptacula les *ductuli secretorii* de ces glandes pénètrent dans leur cavité. «Das Sekret dieser Drüsen» — telle est sa conclusion — «dient wahrscheinlich zur Conservirung und Verdünnung des Sperma» ²⁾.

1) „Ueber die Gattung *Argenna* Thor. u. s. w.” in *Tröschel's Archiv*. 1883, S. 381 u. 382.

2) „Ueber die Begattung u. s. w. von *Trochosa infernalis* Motsch., mit 2 Tafeln”, dans *Naturhistorische Hefte v. d. Ungar. Nat. Mus. in Budapest*, vol. XI n^o. 1, Publ. VII, 30, 1887. Lendl nomme ces élévations mentionnées sur la côte externe des receptacula „Warzen”. Elles ressembloit un peu aux „eigen-thümliche Zapfen”, au même endroit, décrits et dessinés avant lui par Bertkau pour *Segestria bavarica* C.K. Sans idée sur leur fonction, Bertkau y parle seulement, passim, du tissu conjonctif aux parois des receptacula, comme combiné avec le „Kitt-Substanz der Muskeln” (voir „Generationsapparat u. s. w., cité ci-dessus,

Grâce à ces deux belles observations, les « Nebentaschen » de Menge (que je crois pouvoir distinguer avec plus ou moins de précision dans presque tous mes préparats, tant de grandes que de petites espèces) ont acquis une importante signification physiologique ¹⁾. Avec grande probabilité il apparaîtra plus tard de plus en plus, que les receptacula seminis communiquent dans la règle avec des organes glandulaires accessoires en des formes différentes.

Leur produit sert, avant la fécondation des oeufs, à préserver les spermatophores (ou « Coenospermien » de Bertkau) et les spermatozoïdes dans les receptacula (qui correspondent avec le plein air) du dessèchement, à conserver ainsi la semence en état liquide; en second lieu, pendant la fécondation, à diluer le sperme, à mieux arroser les ovules, et enfin à fournir le ciment nécessaire pour la formation du cocon. D'après tout cela je crois être suffisamment autorisé à attribuer à ces « drüsige Nebentaschen » le nom et la fonction de « Kittdrüsen ». Cette supposition se trouve grandement appuyée parce que de Graaf, pour les Phalangides, a décrit et figuré, sous ce nom, des corps glandulaires, analogues quant à leur fonction, quoique tant en structure qu'en position totalement différents ²⁾. Ne pourrait-on pas donner à ces glandes, — qui sont à considérer comme des « Befeuchtungsdrüsen », — le nom Latin de *glandula irrigatoria*? ³⁾. Peut-être, tout simplement, pourrait-on les comparer aussi avec l'une ou l'autre des glandes, dites « accessoires ». Plusieurs fois cette idée passagère m'était venue, mais je n'osais pas alors l'énoncer. Maintenant, lorsque ce traité fut sous presse, j'en ai pris le courage, après avoir fait connaissance avec un travail magnifique, récemment publié, de la main de notre membre estimé le Dr. J. Th.

S. 253 et Taf. VII, fig. 12 sub *a* et *b*). Il me semble que ses „Zapfen” ont une grande analogie avec les „Warzen” de Lendl. Je n'ai pu constater avec mon microscope, ne grossissant que 300 fois, cette particularité.

1) Cependant chez plusieurs espèces les „Nebentaschen” ne sont pas distinctes; alors, probablement, la situation est telle comme Lendl l'a décrite.

2) Libr. et loc. citatis.

3) A la suite je les distinguerai seulement comme les *glandulae* (Gl.).

Oudemans ¹⁾. Bien que la dénomination de «glandes accessoires», chez les Mammifères ne soit en usage que pour le genre masculin, je me suis fait plus sérieusement la demande, si, chez les Aranéides, elle ne serait applicable de même au genre féminin? Dans son Préface, l'auteur du livre cité a déclaré, que ces glandes se trouvent «an dem vom Sperma befolgtem Wege», et que leur fonction consiste dans «ihr Secret dem Sperma bei zu mischen» (S. 1 et 2). Ces deux termes me semblent valoir aussi pour les glandes, qui avoisinent les receptacula seminis des araignées femelles. Il est vrai que chez elles on rencontre une relation anatomique très différente, principalement par le fait, que ces glandes ne sont point du tout en communication directe avec les parties uréthrales du penis. Au contraire, celui-ci se trouve ici tout à fait isolé dans le bulbe génital des palpes. C'était en dedans de ce bulbe, que Lebert avait soupçonné la présence d'une glande prostatique, mais cette idée a été bientôt réfutée suffisamment, surtout par les recherches de Bertkau. Or, ne se pourrait-il pas, que cette glande (ou son analogon ou homologon) fut déplacée ici, afin de suivre le «chemin du sperme», celui-ci ayant été dirigé provisoirement vers le génital féminin?

En considérant la singulière duplicité de relation entre les organes sexuels, — avec séparation absolue des testes et du penis chez les mâles, et celle des ovaires et des receptacula seminis chez les femelles (p. 88 mihi), — l'hypothèse d'une séparation consécutive ou d'une transposition des glandes susdites du terrain du penis vers celui des receptacula, ne me semble pas trop hasardé. C'est alors dans un autre lieu qu'elles pourront excercer la même fonction, à savoir de «mélanger leur fluide sécrété au sperme», *in casu* déposé à l'extérieur du génital féminin.

Il va sans dire, que dans le cas supposé, on devra vérifier encore, à laquelle des cinq espèces «der accessorischen Drüsen»,

1) Voir „Die accessorischen Drüsen der Säugethiere”, vergleichend-anatomische Untersuchung, mit 16 Tafeln, dans *Naturkundige Verhandlungen v. d. Hollandsche Maatschappij der wetenschappen te Haarlem*. Erven Loosjes, 1892. Ouvrage couronné de la Médaille d'or de cette Société.

assumées par l'auteur, les «Nebentaschen» des Aranéides correspondent. Comparaison faite, — soit dit à la hâte, — de la situation topographique et la constitution histiologique, entre les données et les figures d'Oudemans et d'Adolf Lendl (p. 100 mihi), je présume qu'elles s'approchent le plus des *glandulae Cowperi*.

Pour mon sujet principal je n'ai pas à m'expliquer plus amplement sur elles. J'en finis avec les remarques suivantes :

1°. Qu'on peut les distinguer, dans la règle, même chez les plus petites Erygonini ou Micryphantides, microscopiquement, comme des organes différents des *receptacula seminis* (avec leurs parois chitineux plus épais et pourvus d'une ouverture), tant par leur transparence plus grande et leur couleur plus claire, que par leurs contours souvent doubles et striés transversalement ¹⁾.

2°. Qu'ils montrent, comme Menge le mentionna déjà, souvent une structure «granuleuse», et que sous un grossissement suffisant, on découvre quelquefois la présence de spermatozoïdes à l'intérieur.

3°. Que j'ai découvert, à un grossissement de 300, sur le champ génital situé horizontalement derrière eux, de forts faisceaux coniques de muscles volontaires à stries transverses très distinctes ²⁾. Ils commencent dans les environs et se dirigent, en divergeant, vers les *receptacula* et les *glandulae* et vers leurs côtés (Pl. 9 fig. 28). Sans doute leurs contractions sont destinées à l'évacuation du contenu de ces organes, et peut-être ils contribuent aux mouvements nécessaires pour ériger et diriger l'ovipositor lui-même.

1) Menge est d'une opinion contraire. D'après lui les „Samentaschen” auraient une couleur plus claire, les „Nebentaschen” seraient plus sombres (Libr. cit. S. 355). A cet égard je dois faire remarquer avec instance, qu'il est souvent difficile de préciser ce que sont les vrais „Samentaschen” et les vrais „Nebentaschen”, spécialement dans le cas où ils sont fondus ensemble, pour ainsi dire, ou qu'ils sont très transparents, ou qu'ils ne montrent pas des contours marqués.

2) J'en acquis e. a. deux préparats très intéressants de *Phyllonethis lineata* Clk. et de *Theridion varians* H. — Comme j'avais dû nettoyer le génital, pour obtenir la transparence nécessaire, dans la préparation avec l'aiguille et le pinceau, à son arrière partie, le délivrant autant que possible des fibres adhérentes du „Fettkörper”, je n'ai pu constater cette observation chez la plupart de mes objets.

Maintenant un aperçu général de ce que j'ai pu trouver dans les écrits et les figures des auteurs cités sur la conformation et la structure de l'épigyne, doit précéder. En général ils se contentent avec l'étude des Epeiroïdae et des Theridioidae, chez lesquelles, en genres nombreux, cet organe offre ordinairement des caractères les plus distinctes.

LES EPEIROÏDAE.

Pour elles, Treviranus décrit, comme type l'épigyne de *l'Epeira diademata* Clk.: «Dieser Theil besteht aus einer biegsamen mit Querringen versehen Haut. Das untere Ende ist knorpelartig und hat auf der oberen Seite eine längliche Spalte». — Rösel (*l. c.* p. 92 mihi) parle, pour la même espèce, d'un «bijzonder teeder en langachtig deel, dat ter zijde een haak vertoont, aan 't einde voorwaarts is gekromd en als een lepel uitgehoold». — Walckenaer en dit, de la même: «Ce crochet, couché longitudinalement sur le ventre, et recouvrant l'ouverture propre à la sortie des oeufs, est cartilagineux, aplati, mince, avec une large gouttière en dessus dans la moitié antérieure, ensuite cylindrique, mou, flexible et strié». — Emerton ne donne de son «soft appendage», — indiqué aussi dans ses *New England Epeiridae* sous le nom de «finger», — pas de meilleures descriptions que les écrivains précédents. — Tant lui, que Cambridge et Blackwall ne traitent, pour cette famille et aussi pour la suivante, de ce «process» qu'en des termes courtes et générales, seulement sous la désignation ultérieure, qu'il est «connected with the genital organs» (Bl.) ou «with the genital aperture» (C.). — Simon distingue le «crochet», dans les espèces diverses de cette famille, comme un appendice tantôt plus grand ou plus petit, tantôt seulement rudimentaire, plus long ou plus court, plus large ou plus mince, — qui se montre tantôt érigé, tantôt replié ou recourbé en arrière; — qui tantôt est graduellement rétréci ou atténué, tantôt arrondi ou obtus à l'extrémité; — tantôt finissant par une faible dilatation ovale ou triangulaire, tantôt dans une pointe effilée ou aigue, etc. En par-

iculier il y ajoute, que souvent, vers l'extrémité il est «rebordé», — ensuite, dans son ensemble, plus ou moins «plissé», — quelquefois «canaliculé» et en général plus ou moins couvert «de crins noirs» ¹⁾. — Menge décrit son «Nagel», chez les nombreuses espèces de cette famille, — où il peut être tantôt «hörnig», tantôt «häutig», ou «an der innern Seite fein behaart», ou «mit Borsten besetzt», et à part les différences nombreuses dans la situation, la longueur et la largeur, — comme «kegelförmig», — «stielförmig», — «knebelförmig», — «S-förmig», — «spatularig», — «lancetähnlich», — «halbkreisförmig», — «viereckig», — «mit ausgerandeten Spitze», — et (assez curieux, très rarement tant dans cette famille que dans la suivante), comme «löffelartig». Comme un caractère spécial il remarque, que, dans son trajet, il est souvent «quergestreift» ou «quergeringelt», et il divise ces anneaux en «Grundringen», «Halbringen» et «Endringen».

LES THERIDIOÏDAE ²⁾.

Walckenaer fait, à notre sujet, seulement remarquer, après sa description pour les Epeirae, «que cet organe (le crochet) se retrouve moins long et tubuleux dans quelques *Theridions* et peut-être aussi dans d'autres genres». — Simon nous apprend, que dans cette grande famille le crochet, — à part des différences entre la longueur et le volume, — peut montrer la forme d'un stylet, soit vertical, soit recourbé, soit avec un lobe arrondi ou avec un tubercule; qu'il peut ressembler à une palette ou à une figure disciforme; ensuite que l'extrémité peut être tronquée ou bilobée; ou striée au milieu, tant soit peu pliée ou repliée, quelquefois aussi canaliculée. L'un et l'autre en des types différents: comme «conique, triangulaire, quadrangulaire, ovulaire, sémicirculaire,

1) En outre on rencontre chez Simon plusieurs définitions des formes de l'épigyne *in toto*, qui appartiennent à son „scape” (voir p. 90 et 91 *mibi*).

2) Le genre *Theridion* lui-même, qui donne son nom à cette Famille, ne présente que rarement cet appendice. Au contraire on trouve chez lui en cet endroit parfois de grandes cavités en forme d'une cuvette, dans l'intérieur desquelles se trouvent probablement les ouvertures d'entrée et de sortie des receptacula seminis et des glandulae, e. a. chez *Theridion formosum* Clk. (Menge, Tab. 63) et *Theridion tepidariorum* C. K.

lancéolé, cordiforme», etc. — Quant aux caractères plus rares, d'après lui, de l'article terminal, celui-ci peut se montrer «comme une gouttière», ou «percé d'une fossette», ou quelquefois «en forme de cuiller». [Chyser et Kulezynski nomment cette dernière forme, *passim*, une «foveola rotundata»]. — Chez Menge on trouve des descriptions beaucoup plus étendues. Sur les formes de son «Nagel» et de ses analogues «Platten, Stielen, Klappen, Griffen, Deckeln, Blättchen» (souvent garnis à l'extrémité d'une «Spalte») il dit, qu'ils peuvent être «rundlich, dreieckig, viereckig, eiförmig, halbkreisförmig, bogenförmig, schildförmig, spatelförmig, herzförmig, zungenförmig, handgriffähnlich», etc. L'extrémité («die Spitze») est selon lui tantôt «stumpf», tantôt «ausgerandet», plusieurs fois «warzenförmig» ou «knopfartig», aussi «zweitheilig», parfois «dreilappig», ¹⁾ etc. Pour la structure aussi on ne rencontre pas beaucoup de données; cet organe lui semble souvent «hörnig», plusieurs fois «häutig», parfois «bandartig», aussi «in der Mitte als eingekerbt», quelquefois «an der untern Seite hohl».

Comme des observations plus intéressantes (toutes constatées par moi) de quelques qualités de l'épigyne, spécialement chez quelques Linyphides, on trouve chez Menge, qu'elle se peut renverser «wie ein elastische Feder»; — que quelquefois elle est pliée dans le milieu et alors parfois deux ou quatre fois «umgebogen»; — que dans des cas pareils elle peut être étendue très loin «bis an die Spinnenwarzen» ²⁾; — que parfois son intérieur fait apercevoir des «durchlaufende längliche Streifen», qui semblent être regardés par lui, quoique en passant, comme des «Sehnen» ³⁾.

1) Blackwall décrit, dans ses *Spiders of Gr. Britt.*, 1859, une espèce de *Linyphia* (son *ericaea*), qui montrerait même „four prominent processes” de l'épigyne. Cambridge n'en parle pas, et Thorell n'a pu constater ce nombre (*Remarks on Synonyms*, 1870).

2) Emerton écrit pareillement la-dessus: „in some species the whole epigynum is lengthened outwardly as long as the abdomen, and folded up in two folds, so that the tip is nearly covered” (*New Engl. Theridiidae*, p. 6).

3) Voir pour ses détails Menge, *Preuss. Spinnen*, S. 117, 120, 132, 134, 138, 143, etc. — Au lieu de „Sehnen” Menge les qualifie aussi, en passant, comme des „Bänder” et des „Riemchen”.

LES AUTRES FAMILLES.

De la présence chez elles d'une vraie épigyne *qua talis* (exception faite de la *Textrix denticulata* Oliv., de la famille des Agalenoïdae, Pl. 9 fig. 20), je n'ai pu trouver presque rien dans les écrits aranéologiques à ma disposition. Pourtant d'après mes propres recherches, comme selon Walckenaer ¹⁾, il me semble, qu'on peut rencontrer aussi ici quelques parties analogues (du moins quant à leur destination à l'ovulation), quoique moins distinctes et plus simples. Un argument puissant pour cette supposition peut être déduit des descriptions morphologiques du génital chez plusieurs espèces en rapport avec l'emplacement des parties susdites. Ainsi Simon, au lieu ordinaire du « crochet », indique souvent des « pièces » ou des « carènes médianes », dirigées « d'avant en arrière », ou elles peuvent être « rétrécies, élargies », etc. — De même Menge aussi, sans préciser l'existence d'un « Nagel », mentionne chez beaucoup d'espèces des parties plus ou moins « nach hinten gerichtet », sous les noms de « hörnige Deckel, Querleisten, Chitinstäbchen, ausgeschweifte Bogen, schnabelförmige Vorsprünge, zungenförmige ou schabmesserähnliche Blätter, dreieckige Spitzen, knebelartige Stiele, löffelförmige Hornkörperchen », ou « wie eine kleine Schnauze hervorragende Theile », etc. — Dans la même catégorie pourraient se classer les « laminae », — « carinae », — « costae », — « septa », — « ligulae medianae », plus ou moins allongées, qu'on trouve décrites par d'autres auteurs, sans qu'il fut question chez eux d'une certaine analogie avec leur « scapus » ou « clavus ». Enfin en dehors de ces modifications j'ai constaté chez plusieurs de mes exemplaires, tant de grandes que surtout de plus petites espèces, des rebords chitineux, tantôt plus, tantôt moins larges, en arrière du terrain génital, de formes différentes, le plus souvent semicirculaires, parfois en guise de baquet ou de gamelle ²⁾.

1) Page 105 mihi.

2) A comparer pour exemples Simon, *Aran. de France*, chez *Linyphia furtiva* Cbr., *Prosopotheca incisa* Cbr., etc. — Ce rebord est très développé chez *Amaurobius ferox* Wlk. et *fenestralis* Stm.

Les travaux de beaucoup d'aranéologues abondent en figures de l'épigyne *in toto* ¹⁾. Elles sont éminemment propres pour le bût systématique auquel elles sont presque exclusivement destinées. A comparer avec un simple plan de terrain horizontal (nobis «platte grond») de la région génitale externe, elles jettent d'ordinaire peu de lumière sur la structure anatomique de l'appendice qui nous occupe en particulier. Bien que Bertkau, Emerton et d'autres publiaient des intéressants dessins plus détaillés (*locis cit.*), ceux-ci ont plus de rapport à d'autres parties du génital, surtout aux receptacula seminis. Pareillement on rencontrera chez eux et d'autres de rares dessins plus méritoires, dans lesquels l'organe qui nous occupe, trouve aussi sa place, comme c'est le cas chez deux figures de Fickert, pour le genre *Linyphia*, mais sans élucidation instructive pour notre objet quant à sa destination ²⁾. Pour les illustrations sur l'épigyne on se voit borné principalement aux recherches de Simon et surtout de Menge.

1) Voir, en outre des ouvrages illustrés cités de Menge, Emerton, Simon, etc., ceux de L. Becker (*Arachnides de Belgique I et a.*), — Bertkau (*Arachniden Brasiliens*, etc.), — Cambridge (*British new and rare Spiders; New genera of Araneidae; c. a.*), — L. Koch, (*Spinnen Australiens; Drassiden etc.*), — Keyserling (*Neue Orbitelae; Spinnen aus Amerika; Laterigradae*, etc.), — Kulczynski (*Araneae Camtschadal.; Arachniden-Fauna Tyrols*); — le même et Chyser (*Arav. Hungariae*, I, 1892), nouveau travail méritoire, publié sous les auspices de L. Becker, avec des belles figures et des tableaux analytiques instructifs; à considérer comme un perfectionnement du grand Traité d'Otto Herman (*Ungarn's Spinnenfauna*, 1876). L'on y verra, comme dans plusieurs autres illustrations modernes, qu'on donne de plus en plus une attention égale à la conformation extérieure de la „vulva”, qu'à celle des palpes masculins.

En regard à l'épigyne, — stricte sic dicta, — on remarquera, que celle de la Famille des *Epeiridae* est figurée beaucoup mieux que les autres; on en trouve déjà chez Rüssel un modèle assez bien réussi (libr. cit. 4e dl., 1e stuk, Tab. 38, f. 1), comme aussi chez Blackwall (*Spiders of Gr. Britain*, Pl. xxvi). A l'exception des figures de Menge et de Simon, celles de notre organe chez la Famille des *Theridionidae* n'ont point la même valeur, quoiqu'on peut rencontrer e. a. chez Emerton (*New England Therid.*) quelques unes d'une bonne trempe (Pl. I, x, xvii et xix—xxiv). Quant aux autres Familles (page 107 mihi), pour les parties du génital peut-être „analogues”, l'on pourrait consulter, comme d'exemples les figures de Menge (Tab. 162a, 181, 189, 220, 259, 298, 314, 315 etc.) et de Chyser et Kulczynski (Tab. I, fig. 5, 11, 20; Tab. II, fig. 15, 16, 24, 25; Tab. III, fig. 30, 38; Tab. IV, fig. 28; Tab. VI, fig. 23, 31.

2) *Myriopoden u. Araneiden*, u. s. w. Breslau 1875.

Simon dans son grand ouvrage classique et dans plusieurs de ses Mémoires ¹⁾, donne, — à part pour quelques Epeiroïdae et d'autres, dans des Planches ajoutés, — spécialement pour ses Theridionidae, beaucoup de figures de l'«appendice» de l'épigyne dans le texte ²⁾. Quoique seulement en des contours simples, elles contribuent beaucoup à procurer une meilleure connaissance de la conformation extérieure de cet organe et de ses descriptions.

L'oeuvre illustré extraordinaire de Menge va beaucoup plus loin, et peut être regardé et admiré comme un travail gigantesque, unique parmi les travaux aptérologiques. Non seulement des deux familles mentionnées, mais de toutes les espèces d'Araignées décrites par lui, on reçoit ici les copies photographiques de ses préparats ordinaires, ou au mastix, représentant le champ génital en entier, avec ses dépendances. Sans diminuer en quoi que ce soit les grands mérites de ce savant à cet égard, et quoique l'ensemble avec beaucoup de détails soit très achevé et rendu fidèlement d'après nature ³⁾, le «Nagel» en particulier, dans beaucoup de ses figures, est trop petit et trop noir ou peu accentué, tandis que l'explication des lettres sur les Tabulae est souvent très difficile à déchiffrer.

Malgré les riches instructions que m'ont procurées ces deux savants pour mon étude spéciale, leurs données ne m'ont pu satisfaire suffisamment, et je crois ne pas avoir fait un ouvrage superflu par mon supplément à leurs recherches.

[A propos de l'acquisition des exemplaires femelles nécessaires, outre les miens, je suis très reconnaissant, pour beaucoup de cadeaux, et des plus rares, dus à la libéralité bienveillante de MM. Simon et Bertkau, ainsi qu'aux chasses réitérées de mes amis Everts et Leesberg, auxquels je rends conjointement (aussi au

1) E. a. *Arachnides du cap Horn*, Pl. II, fig. 2 et 3.

2) *Arachnides de France*, Tome V. Voir, entre beaucoup d'autres, surtout la situation des formes plus ou moins oblongues; page 251, 304, 319, 326, 328 (!), 337, 341, 343, 356, 368, 371, 385, 388, 394, 425, 467 etc.

3) *Preuss. Spinnen*. Pour exemples: Tab. 1—10, 12, 18, 33, 42, 44, 50—59, 60, 71, 91, 323 et beaucoup d'autres.

dernier nommé, pour sa traduction Française de mon étude) mes sincères remerciements].

Avec la préparation des objets suffisants de l'épigyne et son entourage, propres à l'étude microscopique (pour laquelle je possède à présent plus de cent exemplaires différents, en mastix, en baume de Canada ou en glycérine), j'eus plus de difficultés à vaincre, qu'auparavant à l'occasion de mes études sur les palpes mâles. Entre autres, la préparation chez les exemplaires frais ne réussissait que bien rarement; dans mes efforts pour obtenir la région génitale dans son entier et en sa continuité, et pour obtenir une transparence suffisante, j'ai éprouvé beaucoup d'embarras (voir p. 103, note 2). Pareillement au commencement de mes études beaucoup d'objets ont été totalement ou en partie abimés ¹⁾, à la suite de l'application (peut-être défectueuse) du procédé connu au kali de Fickert et de Lebert, — qui m'avait rendu de si bons offices pour les palpes masculins, — par lequel plusieurs fois quelques tissus ont été attaqués trop fortement ou même détruits. A la fin je me suis contenté pour la préparation de mes objets à des exemplaires d'araignées, qui n'avaient resté que peu de temps dans un alcool pas trop fort ou dans le glycérine; l'on pouvait remarquer ainsi que peu, et pour le dernier, point de changement du tout dans le structure. C'est ce qu'on peut voir aux Figures, qui sont le résultat principal de mes recherches. [Pour elles je dois de nouveau exprimer mes remerciements cordiaux à mon ami Everts, qui malgré ses occupations multiples, m'a rendu l'éminent service, avec la plus grande affabilité, exactitude et talent, de dessiner mes objets les plus difficiles et de m'assister souvent dans mes recherches avec son oeil expérimenté].

Avec ces illustrations de l'«épigyne» j'ai surtout tâché de prouver sa destination comme ovipositor, pour rendre à cet organe sa vraie position physiologique. En donner un aperçu général m'a paru impossible à cause de sa polymorphie; pour quelques-unes de

1) A mon grand regret je perdis ainsi trois intéressantes espèces de *Leptyphantes*, savoir *L. prodigialis* E. S., *L. St. Vincenti* E. S. et *L. pinicola* E. S., cadeaux de M. Simon!

ses qualités cependant je fais précéder à l'explication tant soit peu raisonnée de mes figures quelques remarques particulières, avec mes conjectures.

Je distinguerai à l'épigyne le sommet (apex), la partie centrale, le tronc (stipes), et, à sa conjonction avec les receptacula et les glandulae, la base (basis). Je désignerai ensuite les receptacula comme R.S. et les glandulae comme Gl.

Pour la détermination des ouvertures qui peuvent se montrer tant au sommet qu'à la base, je n'ai pas toujours pu acquérir une certitude suffisante. Les dernières surtout éprouvent assez souvent, — par la pression inévitable sur le tendre préparat entre le verre objectif et le verre supérieur, après avoir été entouré de laque ou de bandes de papier, — quelque changement de forme et deviennent plus ou moins aplaties ou même fendues. Toutefois j'ai la certitude, que les entrées directes pour le conjoncteur sont situées à la base des R. S. ¹⁾, tandis que les ouvertures des circonvolutions ou des «tubes» chez plusieurs Theridioïdae, dans ou près du sommet, doivent être considérées dans la règle comme débouchures du sperme et du liquide glandulaire. Quoique en apparence assez claire, je dois pourtant insister sur cette différence, parce qu'on ne l'avait pas encore généralement reconnue. Ainsi on trouvera chez notre grand maître Menge, dans son Explication des Planches, désignée seulement une espèce d'ouvertures, savoir de celles qui donnent accès, directement ou par spirales, aux R. S. On rencontre la même idée exclusive chez le célèbre aranéologue Cambridge, dans les termes suivants: «Near the external opening of the ovaria (bouche de l'oviducte) there are generally (?) some contortions corresponding to the structure of the palpal organs of male. It is through these tubes that the fecundating fluid is passed into the spermathecae of the female» ²⁾. Avec ceci je

1) Dans ces ouvertures j'ai souvent trouvé des fragments de palpes mâles, probablement rompus pendant un trouble dans le coït (aussi noté par d'autres auteurs).

2) *Dorset Spiders*, 1879. Introduction p. XVIII.

ne veux nullement prétendre, que les entrées aux R. S. ne peuvent être en même temps des sorties du sperme, ni que celles-là ne seraient que des trous simples. Au contraire chez plusieurs espèces elles ont une forme plus ou moins compliquée, même en forme de vis (dont celle de *Linyphia montana* Clk. est généralement connue), correspondant à un conjoncteur très long, tordu en spirale, comme on le trouve spécialement chez quelques autres espèces de *Linyphia*. De cette dernière forme Bertkau a décrit et dessiné un des exemples les plus remarquables ¹⁾. Pourtant ce sont des exceptions, qui n'ont rien à faire avec les tubes et les circonvolutions d'une autre nature: savoir celles du tronc de l'épigyne, avec ses débouchures près ou dans le sommet ²⁾. On a apparemment oublié (nonobstant quelques suppositions vagues mais justes (page 93 mihi), la fonction de l'épigyne à l'égard de l'ovulation, et on l'a cherché exclusivement dans son utilité de couvrir ou de fermer la « vulva », ou dans son assistance possible au palpe mâle dans la copulation. Cette erreur s'explique parce qu'on a toujours jusqu'ici regardé seulement en passant la liaison des R. S. d'avec les Gl. et le rapport de ces parties organiques, tant entre elles, qu'avec l'épigyne, et par exception directement avec l'oviducte. Quant à ce dernier Emerton a observé justement, chez des espèces sans appendice, un débouchement direct des R. S. (ou des Gl.) dans ou vers l'oviducte par moyen d'une troisième espèce de « tubes » courtes, avec un parcours

1) Pour *Cyphoeca mirabilis* Thor. — Voir „Entom. Miscellen”, in *Verhandl. des Naturf. Vereins*, Jahrg. 41, Taf. VII.

2) De celles-là Menge ne paraît pas avoir pris notion, et là où il indique des ouvertures à ses „Samentaschen” et par exception à ses „Nebentaschen”, — souvent très indistinctement indiquées par des lettres *o. o.*, — il les décrit souvent, chez la plupart des espèces, comme conduisant aux R. S., et chez beaucoup d'autres, pour servir d'issue. Promiscuément il ne parle que d'une espèce de „Oeffnungen” ou „Mündungen”, tantôt sous le nom de „Eingänge” ou de „zuführende Röhre oder Canäle”, tantôt sous le nom de „Ausgänge”, „Ausmündungen” ou „Ausführungsgänge”. Par exemple comparer sur son Platte 56, les Tabulae 179, 180. On remarquera une autre curieuse contradiction, où Menge indique quelquepart ses „Oeffnungen” comme des „Ausmündungen der Zuführenden Canäle”!

simple et un peu recourbé en dedans. Très erroneusement il semble regarder cette exception (reconnue par moi, plus ou moins décidément, e. à. chez *Theridion varians* H., *Phyllonethis lineata* Clk., *Steatoda sticta* Cbr., *Nesticus cellulanus* Clk., *Meta segmentata* Clk., *Argyroneta aquatica* Clk. et *Enyo Galllica* E. S.), comme «regula generalis» chez toute la famille des *Theridioidae* ¹⁾.

Dans mes recherches j'ai remarqué spécialement, combien peu d'attention a été donnée à l'extrémité supérieure, souvent très caractéristique, du sommet ou de l'apex de l'épigyne, du moins quant à la connaissance de son aptitude, si apparente, d'aider à l'arrangement des oeufs. Il me semble, que la quantité de bonnes figures, quoique en général seulement en contours, dessinées par les auteurs cités, avait dû leur donner *per se* l'idée de cette destination, particulièrement en regard de la morphologie de cette partie. Elle peut être nommée «typique», parce qu'elle montre, soit en beaucoup de modifications, une excavation plus ou moins profonde, en guise de cuiller ou de cuvette, presque constamment chez les *Epeirae*, souvent chez les *Theridides* et très exceptionnellement aussi chez d'autres Familles. Chez quelques unes cette excavation a au bout, ou parfois un peu plus bas, la forme d'un trou plus ou moins grand (voir plusieurs de nos figures). A l'aide de l'une ou de l'autre de ces parties les oeufs sont pris pour être guidés et placés dans la formation du cocon.

Cette explication de la fonction du «cuiller» est confirmée ultérieurement par les propriétés du tronc ou du stipes. En premier lieu celui-ci paraît apte à un allongement souvent très considérable par la distension de ses anneaux, de ses plis transversaux et de ses fibres longitudinales. Chez mes exemplaires d'*Epeirae* et d'*Erigonini*, au glycérine, placés entre deux verres d'objectif, j'ai constaté plusieurs fois, par des mouvements latéraux, sous une pression légère, cette extension, pendant laquelle on pouvait voir se dérouler plus ou moins les plis du tronc. En second lieu et en

1) *Spiders*, etc. p. 93, fig. 50, pour un *Theridion* innommé; idem; *N. Engl. Theridid.* p. 5 en bas, et là pour son *Theridium differens*, Pl. 1, fig. 1.

harmonie directe avec l'observation précédente, une grande flexibilité latérale du stipes peut aussi être rendue très visible sous le microscope, de la même manière en variant les manipulations décrites; j'ai trouvé ce déplacement le plus prononcé chez des épigynes fraîches de l'*Epeira agalena* Wlk. et de la *Neriere rufa* Wid. (Pl. 7 fig. 2 et Pl. 8 fig. 14). Plus que probablement cette extensibilité et flexibilité du stipes seront en rapport avec les mouvements de la partie apicale de l'épigyne, nécessaires pour la formation du cocon, dans lequel les oeufs fructifiés sont placés très régulièrement. Pour cette supposition j'ai trouvé un grand appui dans l'ouvrage cité de notre collègue estimé H. W. de Graaf.

Après avoir cité les remarques intéressantes de Menge ¹⁾ sur la ponte chez le *Phalangium cornutum* L. et d'autres, où il compare justement l'ovipositor (nommé par lui «der Scheide») avec «den Rüssel der Elephanten», de Graaf décrit ses propres observations comme il suit: «Quand la femelle se met à cette besogne, elle sort très loin son ovipositor et tâte de tous côtés pour chercher un endroit propre pour ses oeufs. Une fois l'endroit trouvé, on voit les oeufs fécondés, pourvus d'une matière collante, sortir un à un ²⁾ par la vagina; les organes de tact les prennent comme un «forceps» et les entassent en un petit monceau, où ils sont collés ensemble quoique faiblement. La grande mobilité de l'ovipositor et la grande distance sur laquelle elle sort, sont très curieuses à voir!» ³⁾.

Bien qu'on n'a pu distinguer ces détails pas encore chez les araignées, je pense que chez les espèces pourvues d'une vraie épigyne, un travail identique, plus ou moins modifié, aura lieu. Le cuiller ou la cuvette à l'apex, garni maintes fois d'un rebord

1) „Ueber die Lebensweise der Afterspinnen" dans *Neue Schriften der Naturf. Gesellsch. in Danzig*, 1850, Bnd. IV, Abth. III, S. 47.

2) C'est ce qui paraît arriver, du moins chez des vraies araignées, pas toujours. Là dessus Menge écrit, quoiqu'il l'a bien rarement observé: „Die Eier dringen aus der Scheideöffnung alle auf einmal, wie aus einem Güsse". Lib. cit. S. 33. Voir de même la Note 2 à p. 96 mihi.

3) Voir *l. cit.* p. 92 et les figures très achevées de notre savant compatriote, Pl. xxxv, fig. 123—125.

chitineux, plus large ou plus étroit, pourrait jouer le rôle du «forceps» des Phalangides. Une forme en pincette tant soit peu analogue n'a été remarquée par moi qu'à la partie apicale de l'épigyne chez *Linyphia* (*Tmeticus*) *abnormis* Blw. (Pl. 7 fig. 7), une autre ressemblante à des ailes, chez *Theridion bimaculatum* L. (Pl. 9 fig. 21), et une troisième, beaucoup plus intéressante, chez une très petite *Walckenaera* ou *Neriene*, dont l'espèce m'est resté inconnue, à deux cuvettes opposées (Pl. 8 fig. 16). Peut-être on pourrait y joindre la figure de l'épigyne de *Diplostyla nigrina* Wstr., donnée par Emerton, qui a une certaine ressemblance avec un cuiller à sucre, à deux branches parallèles ¹⁾.

Il n'est pas encore absolument prouvé, que le stipes chez les *Epeirae*, — comme on l'a prétendu en passant, — a un canal central; ou si celui-ci possède chez les *Theridioidae* et d'autres, des tubes à l'intérieur, quoique je le crois très vraisemblable. J'ai fait pour les *Epeirae* des coupes transversales, aussi minces que possible, des anneaux concentriques de l'épigyne, et dans un expériment microscopique quelques uns de ces fragments m'ont paru creux. Au dernier anneau, près de la base, j'ai cru reconnaître aussi parfois une large ouverture médiane placée de travers. Mais ce qui plaide le plus pour ma supposition sur ces anneaux, ce sont les marques noires, parfois mobiles sous une légère pression de l'objet, qui peuvent se montrer au milieu et plus en bas du tronc (Pl. 7 fig. 1); probablement elles trouvent leur origine dans des gouttes de liquide ou dans des bulles d'air enfermées.

Vers le sommet de l'épigyne les anneaux complets deviennent des semi-anneaux aplatis, tant soit peu en forme de gouttière. C'est encore une question ouverte, si les oeufs sont arrosés dans cette gouttière avec le liquide séminifère, après l'inflexion de l'apex jusqu'à la proximité des R. S. et des Gl., ou que ce

1) *New Engl. Therididae*, Pl. xx fig. 2 c et surtout d. Sa description est pourtant peu en harmonie avec ma comparaison: „the epigynum has long flexible processes, one from the upper, and one from the under edge; the openings are at the base of these processes” (page 65). — [Quand Emerton désigne sous ce nom la *Linyphia nigrina* Wstr., il n'a certainement pas décrit ici l'espèce que nous y rapportons]. Comparer notre Pl. 7 fig. 9.

liquide leur parvient par l'intermédiaire de la cavité supposée dans le tronc.

Pour beaucoup d'espèces de *Theridioidae*, surtout les *Linyphini* et d'autres *Erigonini* ¹⁾, — par exception aussi pour quelques *Epeirae* (Pl. 7 fig. 3), — avec leur stipes extrêmement variable et beaucoup plus compliqué, d'une structure plus tendre, on peut remarquer, — en outre de la présence probable d'une gouttière centrale membraneuse, et quelquefois d'un réservoir membraneux (Pl. 8 fig. 18), — l'existence d'une paire de tubes ou de canaux, sortant des R. S. ou des Gl., qui montent en ligne droite ou tortueuse jusqu'au ou presque jusqu'au sommet apical, où ils semblent déboucher pour l'arrosage des ovules avec le sperme et le liquide glandulaire. J'en ai cru trouver la preuve par l'observation fréquente de spermatozoïdes en général éparses, quelquefois entassés à cet endroit (Pl. 8 fig. 14). Que Emerton y a trouvé aussi des tubes propres, me semble résulter, entre autres, de sa description, avec figure, de son *Helophora* (notre *Linyphia*) *insignis* (Pl. 8 fig. 14), et surtout pour son *Micronota tricolor*, dont il parle d'une épigyne avec des « tubes inside showing through the skin » ²⁾. Pareillement l'aspect tubulaire ou canaliculé du tronc chez plusieurs espèces me paraît se montrer dans ses circonvolutions et ses plis multiples, souvent de la sorte que l'apex est tellement rétracté, que son cuiller ne peut être distingué qu'en partie (p. e. Pl. 8 fig. 12).

Pourtant je dois reconnaître avoir été plusieurs fois en doute, si l'on n'avait pas à faire ici avec des barres chitineuses peut-être plus ou moins perforées. Ce ne sont certainement pas des « Sehnen », comme quoi Menge les a indiquées (page 106 mihi), parce qu'on

1) Bien que chez beaucoup d'*Erigonini* de la plus petite dimension on ne rencontre souvent que des vestiges d'une épigyne très simple, j'ai constaté aussi chez les genres *Nriene* Cbr. et *Walckenaera* Cbr., par exception, des formes très compliquées (Pl. 8 fig. 18).

2) *New Engl. Theridiidae*, Pl. XXI, fig. 3, p. 67 et Pl. XXIV, fig. 1, p. 75. Aussi pour sa Pl. X (p. 38) il parle de „long tubes”, mais là seulement comme en usage des palpes mâles.

ne trouve dans le tronc, ni à la base, point de vestiges de muscles volontaires, avec lesquels ces tendons devraient correspondre. Ceux-là au contraire, parfaitement striés transversalement, quoique dans la règle peu distinctes et seulement en fragments sur mes préparats, peuvent se rencontrer, tant chez cette Famille que chez d'autres, aux environs des R. S. et des Gl. (page 103, 3^o. mihi).

Au lieu des anneaux chitineux, plus ou moins membraneux, chez les *Epeirides*, on peut distinguer ici souvent d'autres fibres au parcours onduleux en travers, autour du tronc et surtout de sa base, où l'on peut les retrouver aussi, mais plus prononcés, chez les *Epeirae*. Qu'on a ici affaire avec des fibres du tissu conjonctif et plus que probablement aussi avec ceux du tissu musculaire lisse, et même avec des fibres élastiques, je crois pouvoir affirmer par l'observation microscopique, que souvent on peut voir chez les préparats, sous une légère pression, s'agrandir leur circonférence dans la largeur, tandis que cette extension disparaissait tout de suite après la pression.

Qu'on trouve à la base du tronc du tissu élastique, et aussi dans le stipes lui-même, est prouvé avec une plus grande certitude en faisant les préparats de l'épigyne, qui parfois se montre, en repos, rétractée d'arrière en avant et en dedans. Quand on veut la soulever délicatement avec une aiguille à préparer, pour l'ériger dans toute sa longueur, on éprouve souvent tant de résistance, que la partie apicale se rompt, et que là où cela n'arrive pas, en cessant les tentatives d'élévation, cette partie se recourbe immédiatement, pour reprendre sa position primitive, vraiment « gleich eine elastische Feder » (page 106 mihi). Plus spécialement j'ai fait cette remarque et maintes fois chez *Tapinopa longidens* Wid. et *Linyphia (Bolyphantes) frenata* Wid. (Pl. 7 fig. 5 et Pl. 8 fig. 19).

La texture des R. S. et des Gl. est nommée par les auteurs, collectivement, « knorpelartig », « cartilagineux », aussi « hornig » ou « cornée ». Pour ces expressions on devrait avec plus de droit mettre le mot chitineux. Pareillement pour la texture du tronc on fait usage de l'expression « häutig », sous laquelle on devra comprendre également une variété de la chitine dite membraneuse

(non solide et fragile, mais flexible et lamineuse). Cependant, comme je l'ai dit au commencement, je n'ai pas à m'occuper avec la partie histiologique de notre sujet, qui pourtant est devenu déjà trop étendu.

Pour la même cause j'ai dû laisser là des recherches ultérieures sur la manière dont les oeufs sont arrangés et fructifiés chez les autres Familles sans appendice plus ou moins élevé. Un seul mot à ce sujet pour finir cette étude.

Chez elles, sur beaucoup de mes objets, je n'ai pu découvrir un vrai ovipositor; en contre, chez plusieurs espèces des genres *Clubiona*, *Chiracanthum*, *Oxyptila*, *Nysticus*, comme chez quelques *Lycosides* et *Attides*, etc., on rencontre un ensemble tellement compliqué de convolutions ou de différentes pièces problématiques ¹⁾, qu'on ne sait reconnaître le chemin juste dans leurs rapports fonctionnaires. D'un autre côté on observe chez elles, comme chez plusieurs *Erigonini* aussi, beaucoup de formes très simples ²⁾. Parmi celles-là on aperçoit souvent en arrière des R. S. des rebords chitineux (page 107 mihi), qui peuvent être propres, en se repliant en dedans, à recevoir les oeufs et les retenir pendant quelque temps, jusqu'à leur fécondation, et à venir en aide à leur arrangement. De même j'ai trouvé, parmi les « *laminae medianae* », nommées ci-dessus (page 107 mihi), un exemple instructif d'un appareil extrêmement simple *ad hoc*, chez *Argiope Bruennichii* Thor. (Pl. 9 fig. 22). Quoique ce genre appartient aux *Epeiroidae*, son épigyne est formée d'un tout autre façon que le «scapus» typique des *Epeirae*. Chez cette *Argiope* on observe, un peu élevé au dessus du terrain génital, un appareil protecteur («Deckel» suivant Menge), en guise d'un operculum, convexe à l'extérieur, concave à l'intérieur, horizontalement placé, d'une struc-

1) J'en ai rencontré tant de formes énigmatiques, quant à leur destination, qu'il reste ici très beaucoup à déchiffrer. Mon étude n'est qu'un premier pas dans ce labyrinthe. Il se peut que je tâcherai d'y pénétrer plus loin.

2) Une construction simple nous montrent e. a.: *Euophrys frontalis* C. K. et *reticulata* Blw., *Lethia humilis* Blw., *Micaria splendidissima* L. K., *Meta segmentata* Clk., *Philodromus dispar* Wlk., *Theridion varians* H., *Tegenaria civilis* Wlk., *Nysticus ulmi* H., et beaucoup d'espèces de *Neriene* et de *Walckenaera*.

ture chitineuse solide. En bas et au dessus de l'ouverture de l'oviducte, il n'est pas fixé, comme à la base, aux R. S., mais libre, et peut être élevé tant soit peu par une aiguille à préparer. Très probablement les oeufs sortants seront reçus dans cette cavité, pour y être arrosés par le sperme, avant la construction du cocon.

Chez plusieurs autres espèces sans appendice vertical, il me semble qu'il existent, — parmi ces lames sessiles avec des formes très différentes, aussi placées horizontalement et faisant le même service de tutamina de l'oviducte, des R. S. et des Gl., — quelques organes qui sont également appropriés à retenir les oeufs expulsés jusqu'à leur arrosement complet. J'ai acquis une preuve assez intéressante pour cette supposition chez une espèce inconnue d'une *Clubiona* (an *coerulescens* L. K. ?). On voit chez elle, sur le champ génital horizontal, très distinctement quelques oeufs retenus et enclavés entre deux lames chitineuses recourbées (Pl. 9 fig. 26) ¹⁾. Telles stations de halte, du moins pareilles par regard à leur fonction, peuvent occuper le terrain génital, tant en avant qu'en arrière des R. S., par exemple chez *Trochosa ruricola* de G. (Pl. 9 fig. 24), *Ocyale mirabilis* Clk. (Pl. 9 fig. 23), *Melanophora petrensis* C. K., *Pellenes tripunctatus* Wlk., *Attus crucigerus* Wlk., *Eucharia bipunctata* L., *Lycosa lugubris* Wlk. etc. (voir Menge). — Peut-être prêtent elles le même secours à l'ovulation, que celui supposé ci-dessus.

1) Cet objet est un unicum. Parmi un grand nombre de préparations microscopiques, j'ai bien rencontré souvent des éléments du sperme, mais jamais autrement des oeufs.

THÈSES.

10. Le nom d'«épigyne», en usage pour le terrain génital des araignées femelles dans son ensemble, doit être remplacé, pour éviter une confusion d'idées, par celui de «le génital» (Lat. genitale, subintelligitur: femininum).

20. Pour l'appendice verticale, qu'on trouve chez beaucoup d'espèces en cet endroit, la dénomination d'épigyne peut être conservée.

30. On peut considérer l'épigyne, du moins fonctionnellement, comme analogue à l'ovipositor de quelques Insectes, mais surtout des *Phalangides*.

40. En partie pareille à cet organe chez les derniers nommés, elle possède à un haut degré sa mobilité, avec érection en longueur et flexibilité latérale.

50. Chez les Aranéides elle exerce deux fonctions (60. et 70.), différentes de celle chez les *Phalangides*.

60. En repos, rétractée vers sa base, elle sert tant à protéger les R. S. et les Gl., qu'à couvrir l'ouverture de l'oviducte.

70. En action, pendant l'érection de son tronc, les oeufs après leur sortie de l'oviducte sont arrosés par le liquide fécondateur.

80. Les oeufs fécondés sont alors guidés et arrangés en cocon, au moyen de l'apex de l'épigyne, d'une manière conforme à celle des *Phalangides*.

90. Le liquide fécondateur, chez les uns comme chez les autres, contient deux éléments, savoir: le sperme des R. S. et le produit sécréteur des Gl.

100. Les premiers (*receptacula seminis*) communiquent par des tubes, ou par accollement ou soudure de leurs parois, avec les Gl.

11°. Les derniers (glandulae) sont des organes accessoires ou auxiliaires des R. S. et ont été le premier observés et publiés par Menge, sous le nom de « Nebentaschen ».

12°. Tous les deux sont en rapport direct, plus ou moins visible, avec la base de l'épigyne.

13°. Le fluide sécréteur des Gl. a une triple destination.

14°. Il préserve la semence dans les R. S. de dessèchement.

15°. Il produit une meilleure distribution des spermatozoïdes, en diluant le sperme pendant l'arrosement des oeufs.

16°. Le glu ou le ciment, existant probablement dans ce liquide (sic dicta « Kittsubstanz »), sert à joindre les oeufs entre eux dans le cocon.

17°. Pour la propulsion du liquide fécondateur et pour les mouvements nécessaires de l'épigyne à son travail d'ovipositor, il existe, dans le terrain génital, un système de muscles volontaires.

18°. Leur ouvrage semble être secondé par des muscles lisses et du tissu élastique, supposé dans et à l'entour du tronc et surtout dans la base de l'épigyne.

EXPLICATION RAISONNÉE DES FIGURES.

Bien que nos Figures soient prises d'après un grossissement d'environ 150 à 300, elles ne représentent pas la vraie grandeur, qui fut plus ou moins diminuée ou augmentée à loisir dans nos dessins à cause de leur arrangement sur les Planches.

Dans la supposition, qu'en général les dessins parleront pour eux mêmes, — du moins pour ceux, qui ont bien voulu consulter le Texte, — une indication des parties spéciales par des lettres différentes m'a paru superflue. Une fois pour toutes, il suffira de répéter ici, qu'on rencontre l'apex de l'épigyne, avec son «cuiller», à la partie supérieure, le stipes ou le tronc au milieu, et en bas ou à la base, les receptacula seminis, souvent avec leurs «ouvertures d'entrée», et les glandulae (ou «Nebentaschen»), parfois avec leurs «tubes de communication» plus ou moins distinctes.

Afin de ne pas nuire à l'évidence des parties essentielles, la présence des poils, généralement denses et multiples, a été maintes fois négligée à dessein.

NB. Les Figures sont, en grande partie pour les plus difficiles, dessinées par M. le Dr. Everts et les autres par moi même, indiquées, chez chaque Numéro, par les lettres Ev. et v. H.

EPIGYNES.

PLANCHE 7.

Fig. 1 (Ev.).

Chez l'*Epeira diademata* Clk. Longit. (scil. araneae) 13 ad 22 mm.

Représente la forme la plus typique pour la plupart des *Epeirae*, même des grandes espèces tropiques. Dans celles-ci un des exemples le plus long existe chez l'*Epeira Messalina* mihi et, par contraste, un autre des plus courts et tendres, chez mon *Epeira musiva* (voir «Araneae exoticae», quas Dr. H. ten Kate in Suriname collegit», dans *Tijdschrift voor Entomologie*, dl. XXXI, Pl. 6). — Chez quelques espèces le stipes est beaucoup plus large à la base et graduellement plus rétréci vers l'apex, comme chez l'*Epeira marmorea* Clk., l'*Epeira (Cyclosa) conica* Pls. etc. — Dans d'autres la structure est plus solide, moins annelée, tantôt d'une forme conique, parfois tronquée, et souvent beaucoup moins élevée, comme c'est le cas chez l'*Epeira umbratica* Clk., l'*E. solers* Wlk., l'*E. cucurbitina* Clk. etc. — A comparer, entre autres, pour quelques unes de ces variations morphologiques, Chyser et Kulczynski, *Aran. Hung.* Tab. V.

Fig. 2 (Ev.).

Chez l'*Epeira agalena* Wlk. (= *Sturmii* H.). Longit. 5 ad 6 mm.

Le gracieux aspect serpentifère du stipes peut être reconnu dans plusieurs illustrations citées, surtout dans celle de Menge (Tab. 12), toutefois sans qu'il y attache l'idée de son importance fonctionnelle, indiquée par mes recherches. Simon et Kulczynski ont dessiné des esquisses d'une telle conformation tortueuse, aussi propre selon eux à l'*Epeira triguttata* Fabr. (*Aran. de France*, T. I, Pl. II, fig. 2 et 3, et *Aran. Hungariae*, Tab. v, fig. 5 et 6). Il me semble que la figure de l'épigyne chez l'*Epeira Juniperi* Emerton, de l'Amérique (peut-

être un synonyme de notre *agalena* ?) s'y rattache de même (*New Engl. Epeir.* Pl. xxxvi, fig. 16), comme encore celle de Keyserling, chez une tout autre espèce, son *Epeira bispinosa* (*Neue Spinnen aus Amer.* II, Taf. xii, fig. 30).

Fig. 3 (Ev.).

Chez l'*Epeira dromedaria* Wlk. Longit. 10 ad 12 mm.

L'appareil compliqué de cette épigyne, s'éloignant du type ordinaire des *Epeiridae*, est annoncé le premier par Menge dans une de ses figures les mieux réussies (Tab. 322). Quoiqu'il a dessiné très distinctement sa partie apicale, en forme d'un «cuiller», même ici il se tait sur sa destination, pourtant si apparente. Au contraire il n'indique pour cette figure, que les «R. S.» et leurs «ouvertures» avec la remarque vraiment curieuse : «Die übrigen Theile kann man nur Verzierungen des Schlosses nennen, die dem Männchen zur Auffindung der Röhrenmündungen, und den Behältern zum Schutze dienen mogen».

J'ai reconnu une modification de cette forme chez *Epeira arbustorum* s. *bicornis* C. K.

Fig. 4 (v. H.).

Chez l'*Epeira diodia* Wlk. Longit. 5 mm.

Encore une grande variation du type général, quant aux circonvolutions, sorties des R. S. et des Gl. réunis. En contre l'épigyne, quoique très mince, est typique. Ici le milieu du stipes, comme la fente transversale à sa base, paraissent annoncer un canal central.

Fig. 5 (Ev.).

Chez la *Linyphia (Bolyphantes) frenata* Wid. (= *Frontina bucculenta* Clk. (E. S.). Longit. 6,5 mm.

Après maintes échecs, enfin j'ai eu le succès, d'ériger la tendre pièce apicale suffisamment, pour le déploiement partiel des triples plis du stipes. Quoique pas encore d'une manière satisfaisante à la démontrer en entier, j'ai la ferme conviction de son extension beaucoup plus grande pendant l'œuvre de l'ovulation. — A comparer la belle, mais encore moins complète, figure de Menge (Tab. 57).

Fig. 6 (v. H.).

Chez la *Linyphia* (*Drapetisca*) *socialis* Snd. Longit. 4 ad 5 mm.

Les tubes (?), qui semblent longer ici les parois membraneuses, aux côtés du stipes, montrent dans quelques autres de mes objets une apparence plus tortueuse. Emerton représente cette épigyne comme une simple cuvette ou pelle allongée, un peu courbée en avant (*New Engl. Therid.*, Pl. XXI fig. 2). La figure de Menge (Tab. 59) est mieux réussie, bien que sans détails.

Fig. 7 (v. H.).

Chez la *Neriere* (*Tmeticus*) *abnormis* Blw. Longit. 4 mm.

Sous la partie apicale rebordée, les extrémités des deux branches montantes chitineuses du stipes offrent en avant l'aspect d'une pince. Je présume, que la *Linyphia* (*Taranucnus*) *Orpheus* E. S. possède une structure forcipale plus ou moins analogue (Simon, *Aran. de France*, V, p. 254).

Fig. 8 (Ev.).

Chez la *Linyphia* (*Leptyphantes*) *nebulosa* Snd. (= *crypticola* Wlk.). Longit. 5 ad 6 mm.

Je n'ai pu me réjouir de la même réussite, que chez la *frenata* (Fig. 5), à laquelle elle ressemble par ses plis multiples. Il m'a été impossible de faire sortir l'extrémité de la partie apicale chez mon exemplaire unique en alcool, reçu jadis de Mr. Young de l'Ecosse. Menge a eu cet avantage et représente la position du «Nagel, ganz ausgestreckt» (Tab. 54 K) en guise d'une lunette à longue vue étirée!

Fig. 9 (v. H.).

Chez la *Linyphia* (*Bathypantes*) *nigrina* Wstr. (= *terricola* M.). Longit. 2 ad 3 mm.

A l'apex la moitié inférieure du «cuiller» est troué de part en part. Le stipes, perforé en haut, paraît aussi pourvu d'une ouverture à sa base. La configuration extraordinaire des R. S. et des Gl. n'a pas été remarquée du tout par Menge (à comparer sa Tab. 38). Leurs branches montantes, coniques, courbées, me font, sous le microscope, l'effet d'une membrane chitineuse,

enroulée en cornet, avec sa trompe dirigée vers la fente génitale.

Fig. 10 (v. H.).

Chez la *Linyphia* (*Bathypantes*) *variegata* Blw. (= *gracilis* Wstr., non = *Microneta gracilis* Menge, ut mihi videtur). Longit. 2 ad 3 mm.

Je n'en ai figuré que l'apex, les autres parties étant assez conformes à celles chez la pluralité de cette groupe. Il diffère tant par sa largeur insolite, que par sa conformation, du type des *Linyphides*, et principalement par son attachement très peu solide au stipes, duquel il se détachait presque toujours pendant la préparation de mes objets. Cette mésaventure m'a servi à merveille. En arrière de l'une de ces pièces apicales je découvris deux filaments, flottant librement, d'une structure tortueuse, arrachés de la partie supérieure du tronc. Probablement, avec moi, on y reconnaîtra un argument de plus pour le caractère «tubuleux» supposé du stipes et pour la nature de sa communication avec la partie terminale, chez plusieurs espèces de *Theridioidae*.

PLANCHE 8.

Fig. 11 (v. H.).

Chez la *Linyphia insignis* Blw. (= *Helophora pallescens* M.). Longit. 4 ad 5 mm.

Sur mon unique exemplaire, dû à Mr. Simon, je n'ai pu constater assez distinctement les deux ouvertures («openings at the end») près de l'apex, indiquées et dessinées par Mr. Emerton, auquel je les ai emprunté (*New Engl. Therid.* p. 67, Pl. XXI fig. 3).

Parmi de nombreux spécimens d'épigyne, surtout chez les *Epeirae*, p. e. Fig. 1 et 4, ressemblants tant soit peu à un penis ou à une clitoris, celui-ci présente un aspect phalliforme des plus prononcés. Chez d'autres espèces de *Theridioidae*, à épigyne longue et relevée, ou plus ou moins courbée, on le retrouvera, comme chez deux de nos figures (Fig.

9 et 13), aussi chez quelques unes des auteurs cités, surtout chez *Linyphia* (*Stylophora*) *concolor* Wid., *L.* (*Bathyphantes*) *dorsalis* Wid., *L.* (*Leptyphantes*) *pallida* Cbr., *Leptyphantes* *prodigialis* E. S., *longiseta* E. S. et *pinicola* E. S., *Taranucnus* *furcifer* E. S., *Porrhomma* *cavicola* E. S., *Nerienne* (*Microneta*) *innotabilis* Cbr. etc.

Fig. 12 (Ev.).

Chez la *Linyphia* (*Leptyphantes*) *tenebricola* Wid. (= *Bathyphantes* *pygmaeus* M.). Longit. 3 ad 4 mm.

Épigyne en repos. Sans doute à l'action elle peut s'ériger beaucoup. Sur plusieurs exemplaires pourtant il m'a été impossible de déployer assez les plis du stipes, afin de faire sortir l'apex plus en dehors de sa gaine, ici en forme de trompette.

Fig. 13 (v. H.).

Chez la *Linyphia* (*Bathyphantes*) *pullata* Cbr. Longit. 2,5 ad 3 mm.

À la base les R. S. et les Gl. semblent être enveloppés par de larges plis latéraux de chitine membraneuse. L'*Erigone* (*Microneta*) *cornupalpis* Cbr. (Emt.) me paraît avoir beaucoup d'analogie avec cette forme, décrite par Emerton dans ses *New Engl. Therididae* et figurée par lui Pl. xxiii fig. 2. Il en dit : « The basal part of the epigynum in two lobes, and the narrow terminal «finger» extends between and below them ».

Fig. 14 (Ev.).

Chez la *Nerienne* (*Tmeticus*) *rufa* Wid. (= *Bathyphantes* *inermis* M.). Longit. 4,5 ad 6 mm.

L'extensibilité et la flexibilité du stipes et de l'apex chez cette espèce sont vraiment extraordinaires. — Faire attention ici 1^o. à un tas de spermatozoïdes près de la partie apicale, et 2^o. aux deux parties latérales chitineuses de la base (« Polster » M? — « Scape » E. Simon?).

Fig. 15 (Ev.).

Chez la *Nerienne* (*Tmeticus*) *sylvatica* Blw. (= *Bathyphantes* *setipalpus* M.). Longit. 3,5 ad 4 mm.

Dessin très complet et distinct, comme le précédent réussi à merveille.

NB. La construction de l'épigyne me semble tant soit peu convenir, en gros, avec celle de la *Nerienne* (*Microneta*) *viaria* Blw. (= *Erigone quisquiliarum* Wstr.), — *Nerienne* (*Gongylidium*) *fusca* Blw. (= *Microneta tessellata* M.), — et *Walckenaera* (*Plaesiocraerus*) *latifrons* Cbr. (= *Lophocarenum bikamatum* M.). Celles-ci peuvent être considérées comme des variantes sur un même thème.

Fig. 16 (Ev.).

Chez une espèce inconnue de *Walckenaera* Cbr. Longit. 1,5 mm.

Je n'ai rencontré cette forme à pincettes ou à deux branches, aux côtés du petit «cuiller» de l'apex, qu'une seule fois. En faisant la préparation de cet objet minime, pendant une légère secousse au verre supérieur, j'ai observé sous le microscope, que les branches furent tant soit peu mobiles.

Fig. 17 (v. H.).

Chez une autre espèce du même genre que la précédente, un peu plus grande. Longit. 2 mm.

Cette forme anormale de l'épigyne est très analogue à celle, figurée par Emerton pour son *Erigone longipalpis* (?). Voir ses *New Engl. Therid.*, Pl. xvii, fig. 9. Il en donne, pag. 59, la description suivante: «The epigynum has a large opening, covered by a projecting hood (une calotte), around the edge of which is a thickened rim (un rebord), that may be mistaken (?) for the tubes of the spermathecae».

Fig. 18 (Ev.).

Chez une espèce inconnue de *Nerienne* Cbr., fort petite. Longit. 1,5 mm.

L'appareil assez compliqué des circonvolutions (tubes ?) entortillées, exception faite de sa petitesse, convient, *mutatis mutandis*, avec celui qu'on observe chez quelques *Linyphiides*. Pourtant il me semble tant soit peu énigmatique. Aux côtés du stipes en dessus des R. S. et des Gl. s'élèvent des cuves ou des

baquets de chitine membraneuse, ouverts en haut. Le «cuiller» est très prononcé, mais aux branches courbées, en dessous de lui, je n'ai pu distinguer avec précision l'existence d'ouvertures terminales.

Fig. 19 (v. H.).

Chez la *Linyphia (Tapinopa) longidens* Wid. Longit. 4 ad 5 mm.

C'est pour cette espèce, que j'ai rencontré une grande résistance pour déployer l'épigyne en son entier. Menge n'y a pas réussi (voir sa Tab. 60). La partie apicale présente chez lui un tout autre aspect (en triangle). Celle-ci m'a fait voir, qu'elle ressemble plus à une calotte chitino-membraneuse, qui porte, en avant et en haut, un petit «cuiller». Au milieu du stipes on observe une excavation (trou?) médiane, assez volumineuse. En repos, la moitié supérieure se replie en dedans des branches courbées de la partie basale.

PLANCHE 9.

Fig. 20 (v. H.).

Chez la *Textrix denticulata* (s. *lycosina* Olv.) (Une exception; de la Famille des *Agelenoïdæ*). Longit. 9 mm.

L'apex, au lieu d'un «cuiller», présente ici en haut une excavation (ou un trou?). Le stipes est moins long et flexible, mais plus solide qu'à l'ordinaire. La partie basale est peu distincte. Il me semble, que les R. S. et les Gl. sont entourés d'un réservoir chitino-membraneux, aux deux côtés duquel débouchent les tubes des dernières.

Menge qui l'a figurée, Platte 53 Tab. 162a, ne donne pas son nom d'usage de «Nagel» à la partie apicale, mais il la décrit comme «ein knebelartigen Stiel an dem unteren Deckel» (?).

Fig. 21 (v. H.).

Chez le *Theridion (Neottiura) bimaculatum* L. Longit. 4 mm.

Les appendices ailés aux côtés de l'apex, — indiqués ici distinctement par Menge (Tab. 71), — me furent très difficiles à reconnaître, puisqu'ils longent en général de très près les

bords latéraux de la partie médiane bifurquée. Je présume, que celle-ci est formée des R. S. réunis, dont les deux ouvertures d'entrée sont situées en bas, tandis qu'ils ne possèdent qu'une seule, de sortie, en haut. Les Gl. très volumineuses ici, et en surplus parfois entourées en arrière d'un *halo* transparent, sont liées avec les R. S. par des tubes de communication tortueuses.

Fig. 22 (Ev.).

Chez l'*Argiope Bruennichii* Scp. (Thor.). Longit. 16 ad 22 mm.

Représente une espèce de baquet, rebordé en avant et aux côtés, d'une structure chitineuse assez solide. Je n'ai pu reconnaître, si les R. S. (en bas de la figure, avec leurs ouvertures d'entrée) débouchent dans la cavité du baquet, comme je le suppose.

Cette forme de l'épigyne offre beaucoup d'analogie avec celle figurée pour l'*Argiope riparia* (Hentz) par Emerton (*New Engl. Epeir.*, Pl. XXXVIII fig. 19).

Fig. 23 (v. H.).

Chez l'*Ocyale mirabilis* Clk. Longit. 15 mm.

L'aspect de la partie médiane a vraiment une grande ressemblance avec celui d'un « ovipositor ». Cependant je dois faire remarquer, qu'on n'a pas affaire ici avec un appendice érigé et mobile, en arrière des R. S. — Au contraire elle se trouve en avant d'eux et semble même enclavée au plan horizontal du terrain génital. Peut-être une flexion forcée de l'abdomen la pourrait mettre en contact avec les R. S. (?). Menge, qui en a donné une belle figure (Tab. 287), incline, encore une fois, à considérer cette partie comme « eine Verzierung des Feldes »!

Fig. 24 (v. H.).

Chez la *Trochosa ruricola* d. G. Longit. 11 ad 12 mm.

La situation anatomique est la même que pour la forme précédente. Je présume, que les pièces médianes, en forme de casque, seront creuses et que les oeufs expulsés de l'oviducte y pourraient être retenus temporairement, pour mieux être arrosés par le liquide fécondateur.

Fig. 25 (v. H.).

Chez le *Sallicus formicarius* d. G. Longit. 6 mm.

La même disposition topographique que pour fig. 23 et 24. Ainsi je suppose, que les deux pièces chitineuses médianes, ici en forme de feuilles rebordées, peuvent être destinées au même usage.

Les R. S. et les Gl., — un peu moins distinctement prononcés sur mes objets que sur mon dessin, — montrent ici une variation de type étrange et compliquée.

NB. J'ai reconnu une forme assez analogue, mais seulement pour les pièces médianes, chez *Steatoda (Eucharia) bipunctata* L., figurées aussi par Menge (Tab. 153). Il y fait résider les R. S. (?).

Fig. 26 (Ev.).

Chez une espèce inconnue de *Clubiona*. Longit. 8 mm.

Considérée du côté anatomique, encore cette figure rentre dans la catégorie des trois précédentes; les R. S. et les Gl., à la base, — étant peu distincts dans cet objet, — n'y sont indiqués que pour mémoire. Du reste c'est un *unicum*.

Elle emprunte son intérêt à la présence des oeufs, qui, en sortant de l'embouchure des oviductes, y sont retenus entre les branches courbées de la pièce médiane.

Fig. 27 (v. H.).

Chez une espèce inconnue d'*Erigone*. Longit. 2 ad 3 mm.

Nullepart, ni sur mes objets multiples, ni dans les illustrations citées, j'ai rencontré une telle combinaison des R. S. avec les Gl.; celles-ci méritent ici vraiment la dénomination de „Nebentaschen“! Outre cela leur conformation peut être comparée à deux paires de bourses, soudés vers le milieu, ayant leurs ouvertures respectives d'entrée et de sortie au voisinage de la fente génitale.

NB. Une pareille structure anormale, tant soit peu modifiée, parfois plus en forme de boyau, — se retrouve, — mais exclusivement pour les R. S. et alors avec une texture chitineuse plus solide, — par exemple chez *Coelotes atropos* Wlk. et chez *Linyphia bucculenta* Clk. (voir Menge, Tab. 58, sous le nom de *Stemonyphantes trilineatus* L.). Celui-ci a donné encore d'autres

figures en forme de "bourse", plus ou moins analogues pour *Cicurina cicur* M. (Tab. 159), *Segestria senoculata* (L.) (Tab. 172), *Clubiona pallidula* Clk. (Tab. 199), *Micrommata virescens* Clk. et *M. ornata* Wlk. (Tab. 222 et 223). [De là peut-être la comparaison des R. S. avec des "bursae seminales"].

Fig. 28 (Ev.)

Chez *Theridion (Phyllonethis) lineatum* Clk. Longit. 7 mm.

Abstraction faite de la singulière configuration des R. S. et des Gl., cette figure ne doit servir qu'à la démonstration évidente de l'existence de muscles volontaires au voisinage immédiat des organes génitaux.

BESCHRIJVING VAN EENIGE NIEUWE JAVAANSCH E DAGVLINDERS,

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

Indien ik hierbij de beschrijving van eenige nieuwe Rhopalocera laat volgen, zonder daarbij afbeeldingen te voegen, dan is het niet omdat ik deze minder noodig acht. Integendeel, meer dan ooit ben ik van het gevoelen, door den heer Charles Oberthür zoo dikwijls met nadruk in zijne *Etudes d'Entomologie* geuit, dat goede afbeeldingen bij het bekend maken van nieuwe insectensoorten onmisbaar zijn, hoe nauwkeurig en uitvoerig ook de beschrijvingen mogen wezen, en heb ik nog de volgende nieuwe reden daarvoor opgespoord. Niemand kan toch met zekerheid voorspellen, dat over eenige eeuwen — en wij hopen immers dat ons werk den tijd zal trotseeren? — zelfs de meest gebruikelijke der thans levende Europeesche talen nog in zwang zullen zijn. Ik ben dan ook stellig voornemens om te gelegener tijd voor de publicatie van goede afbeeldingen mijner nieuwe soorten, die ten deele reeds vervaardigd zijn, te zorgen, doch wilde inmiddels, louter om prioriteitsredenen, de beschrijvingen uitgeven.

Alle negen soorten zijn van Java en met uitzondering van de tweede en derde, alleen door Mr. Piepers waargenomen.

1. *Ypthima argillosa* nov. sp.

Drie gave en frissche exemplaren, een man en twee wijfjes, van 30—32 mm. vlucht.

Dr. Schatz zegt op p. 240 van zijne *Familien und Gattungen*

der *Tagfalter*, dat in het genus *Ipthima* Hübn. de mannen geene duidelijk herkenbare sexuele kenmerken vertoonen. Dit is slechts voor een deel der soorten juist; bij de tegenwoordige, die ik voor onbeschreven meen te moeten houden, onderscheidt de man zich door eene ruim 3 mm. breede streep van lange, platte, iets haarvormige schubben op het midden van den voorvleugel, die door hare donker bruingrauwe kleur en zijdeglans zeer op de licht aardbruine grondkleur afsteekt. Zij begint op het midden van den binnenrand, loopt iets schuin omhoog, maar bereikt den voorrand niet, waarvan zij bijna 2 mm. verwijderd blijft.

Argillosa is door de vermelde, bijzondere grondkleur, in welke onder de mij in natura bekende soorten (ongeveer 20) alleen de kleinere Timoreesche *Aphnius* Godart haar nabij komt, zeer kenbaar. *Aphnius* heeft echter op de bovenzijde der achtervleugels eene groote okergele vlek, die haar onderscheidt en die bij *argillosa* wordt gemist.

Vleugels bij beide sexen eveneens, afgerond, zooals bij de kleinere *Hübneri* Kirby (*Philomela* Hübn., nec Linn.) en *Asterope* Klug. Grondkleur der bovenzijde licht aard- of turfbruin, weinig grauwwachtig van tint, vooral bij den man. Bij het wijfje is de tweede helft der vleugels geelwit gesprenkeld, op de voorvleugels behoudens een achterrandsrand van 2 mm. (aan de punt iets breeder); op de achtervleugels is de gele besprenkeling bleeker, sterker, bijna ineenvloeiend, doch komt niet hooger dan iets boven ader 5. Zij strekt zich echter tot den achterrandsrand uit, voorbij eene bruine, met den rand parallele lijn, die zoo min den staartheek als de vleugelpunt bereikt en overal even dik is. Bij den man is die lijn mede aanwezig, mede op de voorvleugels, maar komt weinig uit. Zijne achtervleugels zijn op het staartheek-vierde ook eenigszins vuil geelwit gemengd. In de grauwe zijdeglanzige streep der voorvleugels heeft het aderbeloop de bruine grondkleur en de streep begrenst de oogvlek aan de wortelzijde. Die oogvlek is bij den man $3\frac{1}{2}$, bij de wijfjes 5 mm. in doorsnede, iets ovaal, zwart, dubbel blauwzilver gekernd en door een scherp begrensden, helder donker-okergelen rand omgeven.

Op de achtervleugels ziet men bij beide sexen in de cellen 3 en 4 twee oogjes; deze zijn iets ronder dan het oog der voorvleugels, half zoo groot, eenmaal fijn blauwzilver gekernd. De wijfjes hebben nog een oogje in cel 5 en twee zeer kleine in den staartheek. Franjelij n iets donkerder dan de vleugel, de franje der voorvleugels bruingrijs, die der achtervleugels geelachtig grijswit.

Op de onderzijde zijn de voorvleugels vuil geelwit, dicht met bruingrijze dwarsstreepjes bedekt, het minst onder en op zijde van de hier iets breeder maar bleeker geel gerande oogvlek, doch er boven weder rijkelijker. De achtervleugels kunnen bruinwit heeten, met fijnere bruingrijze streepjes, die op het voorrandsderde vrij overvloedig zijn, doch overigens, vooral in het midden der tweede helft, den witten grond bijna vrijlaten. Op de wortelhelft van den vleugel hoopen zij zich min of meer tot twee onduidelijke smalle dwarsstrepen op. Oogjes — bij den man grooter dan bij het wijfje — zes in getal, de twee grootste in de cellen 2 en 3, twee kleinere, iets meer binnenwaarts, vooral het onderste, in de cellen 5 en 6, twee zeer kleine, meer buitenwaarts, in cel 1a. Zij zijn allen goed gescheiden, bleek okergeel en daaromheen grauwbrown geringd, eenmaal zilverwit gekernd. Franjelij n scherp grauwbrown, de franje als boven, die der voorvleugels bij de wijfjes echter lichter.

Java: Toeban en Dander. Mr. Piepers.

2. *Ypthima nigricans* nov. sp.

Vijf gave mannen van 32—37 mm. vlucht.

Door de donkere kleur van het grootste gedeelte der bovenzijde zeer kenbaar; alleen *Y. Loryma* Hewits. van Celebes stemt met *nigricans* hierin overeen, doch verschilt overigens zeer door de sterk donker gevlekte, bijna blauwgrijze onderzijde. Wat deze betreft, is *Pandocus* Moore de naaste verwante; de onderkant der vleugels is bij de genoemde en mijne nieuwe soort inderdaad zeer gelijk, en de gedachte dat de laatstgenoemde eene kleinere, donkere variëteit van *Pandocus* kon zijn, ligt voor de hand. Beiden

vliegen echter op dezelfde plaatsen en tijden, terwijl ik nog geene overgangen zag.

Vleugelvorm als bij de grootere (σ 40—43 mm.) *Pandocus* σ , de achtervleugels dus aan den staarhoek iets verlengd, doch de voorvleugelpunt niet, zooals bij de mede op Java vliegende *Baldus* het geval is. Bovenzijde roetzwart, de voorvleugels slechts met uitzondering van eene naar onderen puntig toeloopende, voor- noch binnenrand bereikende valere, grauwere breede streep der tweede helft om de oogvlek, die langwerpig, zwart, smal vuilgeel gerand en dubbel blauwzilver gekernd is. Ook op de achtervleugels is de tweede helft vaal gemengd, maar hier tegen de vleugelpunt smaller. Langs den achterrand en daarmede evenwijdig loopen twee zwarte lijnen, eerst eene dikke en dan eene fijne. In cel 2 der achtervleugels ziet men eene eenmaal blauwzilver gekernde oogvlek van middelbare grootte, in den staarhoek eene kleine, peer- vormige met twee blauwe stipjes, beiden iets helderder geel gerand dan het oog der voorvleugels. Wortelhelft der voorvleugels met eene iets grovere, weinig merkbare beschubbing.

Onderzijde der voorvleugels donker grauwbruin, met de oogvlek der bovenzijde, die echter iets ronder en levendiger okergeel gerand is. Verder ziet men hier en daar, het minst langs de randen, nog eenige weinige grijswitte dwarsschrapjes.

De onderzijde der achtervleugels is in het midden onzuiver grijs- wit met grauwbruine dwarsschrapjes; langs de randen onregel- matig grauwbruin, het meest langs den voorrand, het minst langs den binnenrand. Oogvlekken als boven, maar levendiger okergeel geringd, buitendien eene derde in cel 6, zoo groot als het oog van cel 2. Franjelijñ grauwbruin, de franje der voorvleugels donker, die der achtervleugels licht bruingrijs.

West-Java: Buitenzorg, Mr. Piepers; Zandbaai, Dr. van Bem- melen. Vliegt ook in Mei, terwijl *Pandocus* in April door Mr. Piepers is gevangen en men dus bij *nigricans* niet aan eene saizoenvariëteit der grootere verwante kan denken.

3. *Lycaena saturata* nov. spec.

Een 15-tal gave exemplaren van beide sexen. Vlucht 29—32 mm.

De bovenzijde der vleugels is bij den man middelmatig donker paarsachtig blauw, donkerder en niet zoo groenachtig als bij de grootere *Lyc. Elpis* Godart, daarentegen iets lichter en vooral minder paars dan bij *Lyc. (Cupido) latimargus* Snell., *Tijds. XXI* (1877—78) pl. 1 f. 4; *Lampides id.*, de Nicéville, *Bombay Journal of Nat. Hist.* VI (1891) pl. F. f. 14 ♂ ¹). Zij komt in tint inderdaad vrij wel overeen met die van *Lyc. Suidas* Felder, doch is niet eenkleurig maar tegen de vleugelwortels groenachtig en ontbeert geheel en al den glans van *Suidas*. Achterrand der voorvleugels zwart, van de vleugelpunt tot ader 2 ongeveer ter breedte van $1\frac{1}{2}$ mm., in cel 1b gewoonlijk minder dan $\frac{1}{2}$ mm.; binnenwaarts is hij iets vervloeid. De achtervleugels zijn tegen den voorrand, in cel 7, en het minst tegen den vleugelwortel, namelijk vóór ader 7, iets witachtig, ook tegen den achterrand van cel 6. De franjelijijn is dik zwart, binnenwaarts met eene even dikke, door de blauw beschubde aderen afgebroken witte, welke witte lijn tegen den staarhoek duidelijker wordt. Wortelwaarts van deze lijn ziet men in alle cellen zwarte vlekjes, die tegen den staarhoek gaandeweg grooter en duidelijker worden; tusschen ader 1b en den binnenrand is de witte lijn door een evenvuldig loopend zwart streepje gezoomd, dat boven zich een tweede wit en nog een zwart heeft. Binnenrand blauwwit. De witte teekening der onderzijde schijnt op de achtervleugels door. Franje der voorvleugels zwart, die der achtervleugels wit met zwarte spits. Ader 1b der laatste met een zwart witgepunt staartje.

Onderzijde helder, middelmatig donker grijs met witte dwarslijnen, zooals bij de verwante soorten der afdeeling *Lampides* van *Lycaena*. Wortelderde der voorvleugels ongeteekend; dan komen zeven witte lijnen; de tweede van den wortel af houdt bij ader 4, de vierde bij ader 3 op, de anderen loopen door tot ader 1. Achtervleugels

1) De laatste afbeelding is beter dan die in ons Tijdschrift.

met negen lijnen, de drie eersten bij den binnenrand scherp gebroken, de twee eersten wat onregelmatig en afgebroken; de vierde is iets geslingerd, bij den binnenrand dubbel; de vijfde en zesde houden bij ader 4 op; tusschen haar staat onder die ader een wit streepje, de zevende en achtste lijn zijn rond gegolfd en de laatste begint eerst bij ader 7. Lijn 9 eindelijk loopt langs de zwarte franjelijijn en is op ader 2 kort gebroken.

Bij den staarhoek ziet men eene groote oranjegele vlek, die de geheele tweede helft van cel 2 inneemt en zich ook nog een weinig over de cellen 1c en 3 verbreidt. Zij heeft buitenwaarts, tegen de negende witte dwarslijn, een langwerpig rond koolzwart vlekje, aan beide zijden ten deele door een kort, groenzilver streepje gezoomd. Staarhoek met eene kleine, oranjegeel, zwart en groenzilver gemengde vlek.

Het weinig kleiner maar iets plompere wijfje is op de bovenzijde bleeker, nog doffer en meer grijsachtig blauw; de voorvleugels hebben een binnenwaarts iets vervloeiden zwarten rand, die aan den voorrand een derde der vleugelbreedte beslaat, tot ader 4 regelmatig smaller wordt en van daar tot den binnenrand ruim 3 mm. breed is. Op de achtervleugels zijn de cellen 6 en 7 zwart bestoven en een zwarte achterrand ruim $2\frac{1}{2}$ mm. breed. Hij wordt door eene reeks witte boogjes gedeeld, die reeds in cel 6 begint, tot ader 2 doorloopt en van daar tot den binnenrand door een gegolfd wit lijntje wordt vervangen. Het boogje in cel 2 heeft wortelwaarts een oranjegeel. Franjelijijn, witte lijn daarvoor en franje als bij den man, ook de onderzijde. Oogen kort behaard. Lid 2 der palpen aan de voorzijde glad beschubd. Ader 11 der voorvleugels doorsnijdt 12, en deze is op die plaats een weinig gebogen. Bij *Suidas* Felder zijn de witte lijnen der onderzijde als bij *saturata*, maar op de achtervleugels is de zwarte achterrandsvlek in cel 2 wortelwaarts slechts door een smal, donkerder oranjegeel boogje gezoomd.

Java: Gedeh, 1400 met.; Soekapoera; Zandbaai (Dr. van Bemmelen); Malang (Hillebrand).

4. *Lycaena Deliana* nov. spec.

Vier mannen van 18—20 mm. vlucht.

Met afwijkende onderzijde; naar mij voorkomt het naast verwant aan *Webbianus* Brullé (*Fortunata* Staud.), van de Canarische eilanden, maar kleiner (*Webbianus* heeft 22 mm. vlucht), op de bovenzijde zonder donker streepje op de dwarsader, op de onderzijde met grijswitten, niet okerkleurigen grond der voorvleugels en met breeder, onregelmatiger middenband der achtervleugels; overigens de bovenzijde met hetzelfde iets paarsachtige, maar minder levendig blauw, en de vleugelvorm eveneens. Achtervleugels zonder staartje.

Oogen kort behaard. Lid 2 der palpen aan de voorzijde met lange haren. Bovenzijde, naar het schijnt, eigenlijk grauwbrown, maar met paarsblauwen weerschijn; de achterrands van voor- en achtervleugels met een wat donkerder, maar niet scherp begrensden rand ter breedte van 2 mm. Daarin staan op de achtervleugels, ieder door een donkerder wolkje omgeven en dus niet scherp begrensd, in de cellen 4—1c, vier ronde zwarte, naar onderen in grootte toenemende, vlekjes.

Onderzijde der voorvleugels vrij helder lichtgrijs; van den wortel af met bruingrijze, grijswit afgezette dwarslijnen en rijen van streepjes. Eerst komen twee vrij onafgebroken lijnen, de eerste geheel recht, de tweede iets S-vormig, dan twee even lange streepjes, vóór en op de dwarsader. Daarna ziet men twee, op de aderen afgebroken dwarsrijen streepjes in de cellen, de eerste, op drie vijfden, gebogen, de tweede, op drie vierden, op ader 4 gebroken, daarboven met eene breedere verdubbeling. Langs den achterrands loopt eene samenhangende rij boogjes, daarna, vóór de fijn donkere franjelijn, eene reeks in het midden breedere, rechte streepjes.

De wortelhelft der achtervleugels wordt tot twee derden ingenomen door twee onregelmatige, donkerder bestoven bruingrijze dwarsbanden, uit dwarsvlekjes en streepjes in de cellen bestaande. Tusschen hen is de grond tegen den voorrand grijswit en op de dwarsader ziet men een langwerpige donker streepje.

Tweede dwarsband in cel 4c en in de cellen 3 en 4 (in de laatste vooral) uitspringende. Hierop volgt een vrij breede, grijs-witte dwarsband, wortelwaarts rond, buitenwaarts spits gegolfd. Aan den voor- en binnenrand wordt hij door een grijs streepje gedeeld. Achterrand met breed bruingrijzen rand van den staart-hoek tot ader 5 en daarin vier ronde, koolzwarte, dubbel blinkend zilver gekernde vlekjes. Franje onder en boven grijswit met grijze vlekjes. Aderen der voorvleugels als bij *saturata*.

Java: Rembang, Mr. Piepers.

5. *Lycaena Datarica* nov. spec.

Elf gave en frissche mannen en een wijfje. Vlucht 23—25 mm.

Deze *Lycaena* staat in alle opzichten tusschen *L. Nora* Feld. en *Ardates* Moore. De grootte is slechts weinig aanzienlijker en de bovenzijde der mannen vertoont hetzelfde donkere, paarsachtige, iets glanziger grijsblauw, zooals het ook bij de kleinere Europeesche *Lyc. Lysimon* wordt gevonden. Daarentegen missen de achtervleugels het bij *Nora* aanwezige lange staartje; zij hebben slechts een uiterst kort, niet buiten de franje uitstekend, en de onderzijde is niet leemkleurig getint maar helder licht grijs, zonder spoor van geel. *Ardates* heeft zelfs geen spoor van een staartje en eene donker grijze onderzijde. Van beiden onderscheidt *Datarica* zich: 1°. door de franjelijn der bovenzijde; deze is niet fijn en scherp zwart, maar zeer dik, iets vervloeid; 2°. door de lichte kleur der onderzijde; 3o. doordat aldaar de vlekken van de boogrij der voorvleugels onder ader 3 niet tot eene onafgebroken schuine lichtgezoomde donkere streep zijn ineengevloeid, maar wel duidelijk gescheiden, kleiner dan de bovenste, en de vlek van cel 1b recht onder die van cel 2 staande. Op den onderkant der achtervleugels heeft de ronde zwarte vlek tegen den achterrand van cel 2 binnenwaarts geen oranjegeel boogje, zooals bij *Nora*, of een okerbruin, gelijk bij *Ardates*, maar een wit, en ontberen die vlek zoomede de binnenrand bij den staarthoek alle versiering met groenzilveren schubben, welke bij de andere twee soorten voorkomt.

Oogen dicht behaard (ook zoo bij *Nora* en *Ardates*). Lid 2 der palpen aan de voorzijde, gelijk bij de twee verwante soorten, met lange grove haren. Voorvleugels driekant, met duidelijke doch niet scherpe hoeken, de voorrand gebogen, de iets kortere steile achterrand ook, maar flauwer, de binnenrand recht, even lang als de achterrand. Randen der achtervleugels even lang, de voor- en achterrand gelijkmatig gebogen, de binnenrand bijna recht. Voorrandshoek zeer afgerond, de staarhoek duidelijker. Aan het eind van ader 2 het bovenvermelde rudimentaire staartje.

Over de kleur der bovenzijde is boven gesproken; zij is wat grijzer dan bij *Nora* en *Ardates*, maar even als bij deze tegen den achterrand iets donkerder en matter, overigens zeer eentoonig. Franje donkergrijs, aan de inplanting zwart en daardoor de overal ruim een halve millimeter breede franjelij n nog dikker schijnende.

De onderzijde is helder lichtgrijs, ongeveer zooals bij de Europeesche *minima*, *Semiargus*, *Melanops*, tegen de vleugelwortels echter niet groenzilver, maar dun grauwbrown en daaroverheen iets grijsgroen bestoven. Voorvleugels op de helft der middencel met een licht bruingrijs, grijswit gerand en iets lichter gekernd, langwerpig dwarsvlekje, dat zich nog een eind weegs in cel 1b uitstrekt. Op de dwarsader staat een tweede, dat echter niet verder dan deze reikt. Boogrij evenzoo uit licht bruingrijze, grijswit gerande en lichter gekernde vlekjes bestaande, een aan den voorrand, drie iets meer buitenwaarts op eene rij in de cellen 5, 4, 3; daaronder twee kleinere weder iets meer naar binnen, in de cellen 2 en 1b. Voor den achterrand twee rijen iets gebogen licht bruingrijze streepjes. Achtervleugels met eene bochtige licht bruingrijze, grijswit gerande streep bij den wortel, eene dergelijke langwerpige vlek op de dwarsader en zulk eene boogrij op twee derden, de vlekken in de cellen 6 en 7 meer afgescheiden dan de andere. Voor den achterrand bruingrijze, wortelwaarts spitse, aan alle zijden grijswit gerande vlekjes; alleen in cel 2, bijna tegen de franjelij n, een grooter, rond, koolzwart, ook grijswit gerand. Franjelij n dun, donker grijsbrown; franje donkergrijs met grijswitte deelingslij n.

Het wijfje is op de bovenzijde bleek paarsblauw; de voorvleugels met een vaalzwarten rand van ruim 3 mm. breed, binnenwaarts aan de vleugelpunt regelmatig rond gebogen, de achtervleugels voor den achterrand met eene bruinigrijze boogjeslijn en zulke vlekjes daarachter; alleen het vlekje in cel 2 is vaalzwart. De onderzijde is lichter dan bij den man, eveneens, maar flauwer geteekend.

Aderbeloop als bij *saturata* en *Deliana*.

Java: Bergpas van den Mega-Mendoeng; Preanger, 15—1800 meter. Alleen door Mr. Piepers overgezonden.

6. *Lycaena glauca* nov. spec.

Een gave en frissche man van 26 mm. vlucht.

Na verwant aan *Ardates* Moore en de hiervoor beschreven nieuwe *Datarica*, iets grooter, de bovenzijde vaal, grijsachtig paarsblauw, veel fletser dan bij de genoemde soorten, de achtervleugels zonder spoor van staartje. De onderzijde is even helder grijs als bij *Datarica*, nog iets lichter, de ronde koolzwarte vlek in cel 2 der achtervleugels — mede zonder zilver of oranjegeel boogje aan de wortelzijde — is zoo ver van den achterrand verwijderd als de lengte harer doorsnede bedraagt, en op den onderkant der voorvleugels ziet men tusschen de, nauwelijks donkerder dan de grond gevulde langwerpige vlek op de dwarsader en de boogjes op den achterrand geene boogrij donkere vlekken, doch slechts twee grijs-witte dwarslijnen, namelijk eene stomp gebrokene, iets gegolfde volledige en eene halve, bij ader 3 ophoudende daarachter.

Oogen en palpen als bij *Datarica*, ook de vorm der vleugels. Het blauw der bovenzijde is wel iets glanzig, maar zeer vaal, tegen de buitenranden iets donkerder. Hierdoor komt op de voorvleugels de slechts zwartgrijze, niet zwarte franjelijn weinig uit. Op de achtervleugels is zij zwart, maar slechts half zoo breed als bij *Datarica*.

Op de onderzijde zijn de vleugelwortels op dezelfde wijze maar nog minder bestoven dan bij *Datarica*; de teekening der voor-

vleugels is reeds boven beschreven; voor hunnen achterrand loopt eene rij donkergrijs afgezette grijswitte boogjes. Achtervleugels tot twee derden met drie paren rond gegolfde grijswitte, iets donkerder afgezette dwarslijnen, het derde paar slechts van ader 6 tot 3 loopende. Voor den achterrand eene rij grijswitte boogjes als op de voorvleugels, en in cel 2 een tamelijk ver binnenwaarts gelegen koolzwart rond vlekje. Franje onder en boven grijs met eene flauwe donkere deelingslijn.

Java: Preanger, 1800 meter. Mr. Piepers.

7. *Lycaena quadriplaga* nov. spec.

Tien mannen en twee wijfjes, allen gaaf en frisch. Vlucht $23\frac{1}{2}$ —28 mm.

In the *Bombay Natural History Journal*, vol. VI n°. 3 (1894), p. 363, heeft de heer L. de Nicéville onder den naam van *Cyaniris coalita* eene Javaansche *Lycaena* beschreven en op pl. F. f. 12 en 13 zeer kennelijk afgebeeld, die twee soorten omvat. Fig. 12 is de Javaansche mannelijke vorm van *Lycaena* (*Cyaniris*) *albidisca* Moore, *Proc. Zool. Soc. of London* 1883, p. 524, pl. 48 f. 7; en fig. 13, die het wijfje moet voorstellen, is ook een man, maar van eene andere soort, die wij in talrijke exemplaren van beide sexen uit West-Java bezitten. Deze soort staat nog al op zich zelve en is, m. i., het naast verwant aan de op de bovenzijde mede witte *Lycaena Akasa* Horsfield, die ook op Java voorkomt, doch zij onderscheidt zich daarvan op het eerste gezicht door de in beide sexen breed zwart gerande achtervleugels.

Oogen zeer kort en dun behaard. Lid 2 der palpen blauwwit, aan de voorzijde met eenige smalle, haarvormige zwarte schubben, iets ruw; het eindlid dun, zwart. Sprietschaft zwart, fijn wit gerind; het knopje lang, zwart. Schedel, rug en achterlijf zwart met enkele blauwwitte haren. Grondkleur der bovenzijde wit, maar met een breeden, vaalzwarten buitenrand van 3—4 mm. (aan de voorvleugelpunt 6). Bij het wijfje is die rand iets smaller, vooral op de achtervleugels, en binnenwaarts vrij scherp begrensd,

bij den man meer vervloeid. Voorrand der achtervleugels bij beide sexen boven de middencel en ader 7 ook vaalzwart. Verder zijn bij den man de wortel en binnenrand der voorvleugels tot ader 2, die der achtervleugels tot ader 4 grauw bestoven en daarover heen glanzig grijsblauw. Bij het wijfje ontbreekt die bestuiving op de achtervleugels, komt op de voorvleugels niet verder dan het wortelvierde en is grijzer en lichter dan bij de andere sexe. Franje wit met vaalzwarten wortel, op de voorvleugels met zulke vlekjes.

De onderzijde is wit en, behalve in het midden der vleugels, eenigszins blauwgrijs bestoven, langs den voorrand der voorvleugels smal donkergrijs. Deze hebben geene andere teekening dan eene sterk gebogen dwarsrij van vaalzwarte vlekken, die op twee derden van den voorrand met twee ronde, in de cellen 6 en 5, begint, zich voortzet met eene langwerpige in cel 4, terwijl de ondersten, wier getal van een tot drie varieert, weder rond zijn. Deze laatsten staan zeer nabij eene zwarte randteekening, die uit vlakke boogjes en in het midden verbreedde dwarsstreepjes in de cellen bestaat, waarfusschen de adereinden ook zwart zijn. Franjelijn fijn zwart, ook die der achtervleugels, die dezelfde randteekening, maar met meer geronde boogjes bezitten. Voorts ziet men aan den wortel dier vleugels vijf ronde zwarte vlekjes, namelijk eerst drie, waarvan het middenste wat uitspringt, en dan twee, in de middencel en in cel 7, het laatste iets helderder wit geringd. De middenboogrij bestaat uit een vrij groot rond zwart vlekje op drie vijfden van cel 7, een zeer klein donkergrijs, meer binnenwaarts, aan dien van cel 6, een donkergrijs dwarsstreepje op twee vijfden van cel 5, een schuin staand zwart daaronder in cel 4, iets meer binnenwaarts, twee ovale aan de wortels der cellen 3 en 2, en nog twee meer naar den binnenrand toe, meer langwerpig en waarvan het eerste (in cel 1c) iets uitspringt.

Borst, buik en pooten wit, de laatsten zwart gevlekt, de achtervleugels zonder staartje, hunne franje aan den staarthoek ook niet langer.

West-Java: Preanger, 1500--1800 meter; bergpas van den Mega-Mendoeng. Mr. Piepers.

8. *Lycaena Musina* nov. spec.

Twee gave en frissche mannen van 23 en 26 mm. vlucht.

Deze soort behoort tot de groep van *Lyc. Argiolus* L., *Kasmira* Moore en *albidisca* Moore, doch onderscheidt zich van deze drie door de geringe grootte, de mat grijsblauwe kleur der bovenzijde, en de niet witte, maar ondubbelzinnig dof parelgrijze grondkleur der onderzijde, waarop de donkere teekeningen zich wit gerand vertoonen.

Oogen kort en fijn, maar dicht behaard. Lid 2 der palpen blauw-wit, aan de voorzijde met eene korte, grove, zwartgrijze beharing; het eindlid dun, zwart. Bovenzijde der vleugels grijsblauw, langs den achterrand een 3—4 mm. breede, langzaam verdonkerende zoom, de voorrand der achtervleugels grijsachtig. Franjelij n dik zwart; franje zwartgrijs met witte buitenhelft.

Onderzijde parelgrijs, met wit, maar niet zeer helder gerande teekeningen. Zij zijn op de voorvleugels donkergrijs en bestaan uit een langsstreepje op de dwarsader, eene boogrij van zes kortere op drie vierden in de cellen 2—6, benevens boogjes en korte streepjes in alle cellen langs den achterrand. Op de achtervleugels zijn vijf vlekjes aan den wortel bijna zwart en een streepje op de dwarsader donkergrijs. Boogrij aan den voorrand op twee derden van cel 7 met een rond zwart vlekje beginnende; daarop volgt een donkergrijs, meer binnenwaarts, aan den wortel van cel 6, en dan eene geslingerde, samenhangende reeks van vijf grijze streepjes in de cellen 5—1c. Randteekening als op de voorvleugels, maar de streepjes in de cellen, tusschen de boogjes en de franjelij n, naar den staarhoek toe in donkerheid toenemende en eindelijk bijna zwart; in cel 1c twee boogjes en twee streepjes.

Franjelij n fijn zwart; franje witgrijs met zeer fijne donkere deelingslij n. Borst, buik en pooten grijswit, de laatsten grijs geteekend.

Achtervleugels zonder staartje en de franje aan den staarhoek niet langer.

West-Java: Preanger, bergpas van den Mega-Mendoeng. Mr. Piepers.

9. *Lycaena cyanicornis* nov. spec.

Acht meest zeer gave exemplaren van 25—27 mm. vlucht.

Ik ben niet zeker, of wij van deze zeer kenbare soort wel de beide sexen bezitten; behalve een gering verschil in de dikte van het achterlijf, waarmede een bleekere tint van het blauw der bovenzijde gepaard gaat, zie ik geen verschil tusschen drie onzer exemplaren en de andere.

Deze soort is zeer kenbaar door het iets grijsachtige, satijnachtig glanzige paarsblauw der bovenzijde, maar vooral door eene blauwe beschubbing van het knopje der overigens zwarte sprieten, wier schaft wit geringd is. De oogen zijn dicht en vrij lang behaard, de palpen blauwwit, met aan de voorzijde iets ruwe, zwartachtige beharing en zwart eindlid. De achtervleugels zijn ongestaart en hunne franje aan den staarhoek niet langer. Vrij nauwkeurig komt de vleugelvorm overigens met dien van de Europeesche *Lyc. Baton* Bergstr. overeen, maar de franje is niet bont.

Voorvleugels, met uitzondering van een ruim $2\frac{1}{2}$ mm. breedten stofzwarten achterrand, paarsblauw, sterk satijnglanzig, behalve langs den voorrand, waar het blauw iets witachtig en dof is en tegen den zwarten rand wat bleeker. Deze is alleen aan den voorrand en staarhoek een klein weinig breeder; binnenwaarts is de zoom een weinig sterker gebogen dan de vleugelrand, maar zeer regelmatig, en de in hem uitlopende aderen zijn voor den band ook een weinig fijn zwart beschubd. Franje donkergrijs, tegen den staarhoek wit wordende.

Achtervleugels iets bleeker blauw, bij drie exemplaren op de tweede helft ook een weinig witachtig gemengd. Bij allen is het aderbeloop, behalve de dwarsader, fijn zwart, zijn de cellen 6—8 (behalve aan den wortel van cel 6) donkergrijs en de achterrand grijsachtig bestoven, met flauwe donkergrijze vlekjes in de cellen, bijna tegen de franjelijijn. De franje is wit met enkele grijze haartjes der wortelhelft.

Onderzijde wit, iets blauwachtig, de voorvleugels met een fijn donkergrijs streepje op de dwarsader, gevormd op de wijze waardoor

men op teekeningen een ver verwijderden vliegenden vogel voorstelt, eene dwarsrij van 4—5 grijze streepjes in de cellen op 7/8 en grijze stippen tusschen deze rij en de fijne donkergrijze franjelijijn. Op de achtervleugels zijn de teekeningen donkerder, bijna zwart. Zij bestaan uit drie ronde, witter geringde stippen aan den wortel, die eene bijna rechte rij vormen, eene onregelmatige boogrij van 7 andere, iets meer langwerpige (de onderste is halvemaaanvormig) in het midden, en 8 randstippen bijna tegen de franjelijijn. Van de boogrij staat de bovenste stip bijna op twee derden van cel 7, de tweede, meer binnenwaarts, bijna aan den wortel van cel 6 en de randstippen worden naar onderen grooter en zwarter; in cel 1c zijn er twee. Franjelijijn ook hier fijn, donkergrijs. Franje blauwwit, op de voorvleugels met grijze vlekjes. Borst blauwwit, ook de pooten, deze op de schenen en tarsen zwart geteekend. Achterlijf zwartgrijs, blauw behaard (als de thorax), de buik geelwit.

West-Java : Preanger, 1500—1800 meter. Mr. Piepers.

NIEUWE HEMIPTEROLOGISCHE LITTERATUUR,

DOOR

Mr. A. J. F. FOKKER.

In de laatste maanden zijn over Hemiptera verscheidene min of meer belangrijke werken verschenen, die met een enkel woord hier worden aangekondigd.

De eereplaats verdient het vierde deel van de *Hemiptera Gymnocerata Europae*, door Dr. O. M. Reuter, in 1891 verschenen. Dit deel, versierd met zes voortreffelijke platen, waarvan vijf naar de nagelaten teekeningen van wijlen Fieber, gaat voort met de behandeling der Capsiden en bevat de groepen der Boopidocararia, Camptotylaria, Cremnorrhinaria, Laboparia, Hypselocaria, Myrmecophyaria en Pilophoraria. Op even meesterlijke wijze, als in de vorige deelen, worden de geslachten en soorten omstandig en duidelijk beschreven, terwijl eene synoptische tabel aan het einde is toegevoegd.

Wanneer men weet hoe moeielijk de determinatie der Capsiden tot heden is, kan men slechts wenschen dat het den schrijver gegeven moge zijn, ook de overige gedeelten die de Capsiden zullen behandelen, binnen een niet te lang tijdsverloop het licht te doen zien, waardoor de litteratuur een standaardwerk rijker geworden zal zijn.

Van denzelfden auteur verscheen in 1891: 1°. *Monographia Ceratocombidarum orbis terrestris* met eene plaat, en 2°. *Monographia generis Holotrichius* met twee platen, beiden uitgegeven in de werken der Societas scientiarum Fennica.

De Ceratocombiden, door Dr. Puton in zijn Catalogue nog gerangschikt als eene groep der familie Cimiciden (Anthocoriden), worden door Dr. Reuter tot eene afzonderlijke familie verheven en in zeven geslachten, waarvan drie Europeesch en een inlandsch, beschreven. Het geslacht *Henschiella* met de soort *pellucida*, door Dr. Horvath in de *Revue d'Entomologie* 1888, dl. VII p. 170, als een nieuw geslacht der Ceratocombiden beschreven, zal men er te vergeefs in zoeken; doch Dr. Bergroth heeft reeds in dezelfde *Revue*, dl. VIII p. 319 aangetoond, dat *Henschiella* synoniem is met *Henicocephalus* Westw. en als afzonderlijke familie behoort tusschen de Reduviden en de Hydrometriden.

Even als vroeger van *Oncocephalus*, wordt in het laatstgenoemd werk eene monographie van *Holotrichius* gegeven, en zullen later op dezelfde wijze de andere geslachten der Reduviden behandeld worden. De wijze van bewerking van beide monographien is volgens hetzelfde systeem der Hemiptera Gymnocerata. Wat ik omtrent de voortreffelijkheid van dit werk zeide, is op de beide verhandelingen evenzeer toepasselijk.

Voor eenige maanden verscheen de laatste aflevering van *Monograph of the British Cicadae*, bij George Bowdler Buckton, London, Macmillan & Co., 2 deelen met 68 platen. Dit werk bevat vrij wat meer dan de titel aangeeft: het begint toch met eene inleiding, waarin de etymologie der woorden *Tettix* en *Cicada* besproken wordt en vrij uitvoerig een verslag gegeven wordt van hetgeen bij Homerus, Anacreon, Plato, Virgilius en vele andere schrijvers der oudheid, Tennyson en Browning van lateren tijd, over Cicaden te vinden is; eene zeer curieuse samenlezing, waarin men de belezenheid van den schrijver in elk geval bewonderen moet. Meer ter zake dienende zijn de daarop volgende hoofdstukken. In het eerste wordt een goed-overzicht gegeven van de wetenschappelijke werken, die over Homoptera verschenen zijn, en daarna de classificatie, anatomie en levenswijze besproken, terwijl een onderzoek naar het nut en de schade van deze insecten de inleiding besluit, een en ander met de noodige aanhalingen uit de klassieken; o. a. geeft de schrijver, naar aanleiding dat alleen de

mannelijke Cicaden zingen, de volgende vrije vertaling van een vers van Xenarchus van Rhodus:

Happy are Cicada's lives
Since they all have voiceless wives.

Na deze 78 bladzijden lange inleiding worden de Britsche geslachten en soorten vrij kort maar duidelijk beschreven. Het is jammer, dat niet van alle geslachten synoptische tabellen gegeven worden, wat maar van zeer enkelen het geval is. Doch bijna alle soorten worden in kleuren afgebeeld. Beschrijvingen en afbeeldingen zijn genomen naar Engelsche exemplaren.

De chromolithographische platen zijn niet allen even gelukkig uitgevallen.

Er worden ongeveer 230 soorten, in 48 geslachten, meerendeels ook in ons land gevonden, opgenoemd. Daar een werk met gekleurde afbeeldingen als dit, vroeger geheel ontbrak, zal deze Monograph ongetwijfeld vooral den beginner van nut kunnen zijn, om zich eenigszins in de determinatie te orienteeren, en kan ook overigens voor ons land goede diensten praesteeën, al bevat het veel overtolligs en «much curious information».

Van Catalogi zijn te noemen:

Énumération des Hémiptères de Belgique, par Eug. Coubeaux, in de *Annales de la Société Entomologique de Belgique* van 1891 en 1892. Deze lijst bevat niets dan namen, zonder eenige vindplaats of andere aanteekening. Het komt mij voor, dat de waarde en het nut van zoodanige bloote opnoeming van namen niet zeer groot zijn.

Veel beter en vollediger is de *Revue des Hémiptères de Belgique* par L. Lethierry, Lille 1892. Na de in 1879 uitgegeven lijst van Belgische Hemiptera door Lethierry en Pierret, zijn vele nieuwe soorten ontdekt en af en toe bekend gemaakt. Al die verspreide aanteekeningen worden in deze Revue bijeengebracht en tevens vele nieuwe vindplaatsen vermeld. In het geheel worden 387 Heteroptera en 186 Homoptera (166 Cicadinen en 21 Psylliden) opgenoemd. In Nederland zijn nu als inlandsch bekend 397

Heteroptera en 146 soorten Cicadinen. Aan de Belgische soorten moet nog worden toegevoegd *Tropistethus gentilis* Horv., waarvan een stuk door mij bij Alle in Juli gevonden is.

Verzeichniss der Rhynchota Böhmens, von Ladislaus Duda, Prag 1892. De schrijver is wel bekend door zijne vroegere geschriften over de Hemiptera van zijn vaderland. Vroeger zagen o. a. reeds van zijne hand het licht *Beiträge zur Kenntniss der Hemipteren-Fauna Böhmens*. Dit Verzeichniss is nu eene vermeerderde editie van de vroegere opgaven van Heteroptera en eene lijst der inlandsche Homoptera, welke tot heden ontbrak. Het is te betreuren, dat geene vindplaatsen of andere aantekeningen opgenomen zijn; daarentegen kon de wel opgenomen uitvoerige synonymie van geslachten en soorten in een werk als dit veilig worden gemist. In Boheme is thans het aanzienlijk getal van 527 Heteroptera, 255 Cicadinen en 50 Psylliden als inlandsch bekend.

Fauna Germanica. Hemiptera Heteroptera, von Dr. Hüber. Ulm 1891. In Duitschland schijnt aan de studie der Hemiptera zeer weinig te worden gedaan. Lijsten van de als inlandsch bekende soorten ontbreken geheel. Dr. Hüber wil in deze leemte voorzien door de uitgave van bovengenoemden catalogus, waarvan de eerste aflevering alleen de Pentatomiden, Coreïden en Beryliden bevat. Als het werk voltooid is, hoop ik daarop nader terug te komen.

Zierikzee.

Augustus 1892.

BIJDRAGE
TOT DE
KENNIS DER PYRALIDINA,

DOOR
P. C. T. SNELLEN.

(Plaat 10).

In de volgende bladzijden geef ik eenige aantekeningen over reeds beschreven genera en soorten van Pyralidina, zoomede beschrijvingen van twee nieuwe genera en van een elftal nieuwe soorten. Ik heb de laatsten gedeeltelijk ten geschenke ontvangen van Dr. A. C. Oudemans Jzn. te 's Gravenhage; zij bevonden zich in eene collectie Javaansche Lepidoptera, vooral op Buitenzorg bijeengebracht door zijn' broeder, den heer G. J. Oudemans, thans controleur te Djokjokarta. Te meer wenschte ik de bekendmaking dier noviteiten nu niet langer uit te stellen, omdat Mr. A. Brants te Arnhem van de meesten afbeeldingen heeft willen maken. Dat deze niets te wenschen overlaten, behoef ik nauwelijks te vermelden, en van hoeveel belang, ja, hoe volstrekt noodig zulke afbeeldingen zijn bij het beschrijven van nieuwe exotische Lepidoptera, is reeds te dikwijls gezegd om daarover nu nog weder uit te weiden.

Mijne aantekeningen en beschrijvingen handelen over de volgende soorten:

1. *Sybrida Ragonotalis* nov. spec.
2. *Toccolosida bilinealis* nov. spec.
3. *Endotricha acrobasalis* nov. spec.
4. *Anemosa?* *roseobrunnea* Warren (g. *Dicepolia*, nov. gen.).

5. *Botys damastesalis* Moore.
6. » *chalybaealis* nov. spec.
7. *Cyclocena Lelex* Cram.
8. *Polythlipta?* *Caradrinalis* nov. spec.
9. *Pachynoa Ledereri* nov. spec.
10. *Lomotropa Vellerialis* Snell.
11. *Atheropoda flaccidalis* nov. spec.
12. » *inflexalis* nov. spec.
13. *Epherema abyssalis* nov. gen. et spec.
14. *Cirrochrista fumipalpis* Feld. en Rog.
15. *Pterygisus calligraphalis* nov. spec.
16. *Oligostigma quinqualis* nov. spec.
17. *Diptychophora amoenella* Snell.

1. *Sybrida Ragonotalis* nov. spec.

Twee mannen, 38, 39 mm. vlucht.

In eene niet lang geleden verschenen, zeer belangrijke verhandeling over de Pyralidina (*Essai sur la Classification des Pyralides*, Paris 1891), geeft de heer E. L. Ragonot op p. 74, na eene beschrijving van het genus *Sybrida* Walker, ook eene analytische tabel der van dat genus bekende soorten. Ik kan dus bovenstaande nieuwe soort, die ik zoo vrij ben naar den heer Ragonot te noemen, niet alleen beschrijven, maar ook hare juiste plaats onder de reeds gepubliceerde aanwijzen.

De mannelijke sprieten zijn lang gebaard, de tweede dwarslijn der voorvleugels is gebogen, maar niet sterk, zoodat het bovengedeelte bijna recht is en de achtervleugels geheel ongeteekend wit, terwijl verder het middenveld der grauwbroune voorvleugels duidelijk donkerder is dan de beide overige velden en niet met zwarte stippen geteekend. *S. Ragonotalis* is dus, ook door de meerdere grootte, van de naast verwante kleinere *constrictalis* Rag. (24 mm.), — die bruinachtige achtervleugels met eene onduidelijke lichte middenlijn en een lichter, met twee zwarte stippen geteekend middenveld der voorvleugels heeft, — duidelijk onderscheiden.

Palpen, kop, sprieten en thorax grauwbrown met een flauw olijfkleurig tintje. Dezelfde is ook de geheel doffe grondkleur der voorvleugels. Hun donkerder middenveld wordt door twee vuilwitte lijnen ingesloten. De eerste, op twee vijfden van den voorrand beginnende, loopt tot op de helft van cel 16 buitenwaarts schuin en iets geslingerd, dan scherp gebroken en vervolgens binnenwaarts schuin naar de helft van den binnenrand. De tweede lijn begint op drie vierden van den voorrand, maakt eene ronde bocht van ader 6 tot 2 en loopt dan schuin naar den binnenrand, waar zij iets voor drie vierden aankomt. Onder ader 2 is dus het middenveld zeer smal. In het wortelveld ziet men eene roestbruine bestuiving, waardoor ader 1 heengaat, en langs de geheele buitenzijde der tweede dwarslijn eene dergelijke iets flauwere. Een zeer flauw bruin wolkje bespeurt men ook op de dwarsader. Franjelijf fijn vuilwit; franje grijs. Achtervleugels met franje geheel wit, iets glanzig en doorschijnend, tegen den wortel aan den binnenrand grauwachtig. Achterlijf grijs. Pooten met grove bruingrijze beharing.

Onderzijde der voorvleugels grijs, langs den voorrand, tot eene donkerder dwarslijn, breed donker bestoven. Achtervleugels als boven, met bruinachtige bestuiving langs den voorrand, tot twee derden, boven de middencel en ader 7.

Twee exemplaren van Java, een van den heer G. J. Oudemans, en een tweede, beter, in de collectie van Dr. Pagenstecher te Wiesbaden.

2. *Toccolosida bilinealis* nov. spec.

Een gaaf en frisch wijfje van 37 mm. vlucht.

Bij de twee reeds beschreven soorten van het genus *Toccolosida* Walker (zie Snellen, *Trans. Ent. Soc. of London*, 1890, p. 559 en Ragonot, *Essai sur la Classification des Pyralides*, 1891, p. 76), van welke althans *T. rubriceps* Walker stellig daartoe behoort, kan ik eene derde voegen, die zich van de beide anderen onderscheidt door vurig bruingele, op het puntderde oranjebruin bestoven achtervleugels, met twee evenwijdige zwarte dwarslijnen op

twee vijfden en twee derden, beiden geheel ongebogen en iets onder ader 7 beginnende.

Palpen donkergrijs. Kop en thorax geelachtig steenrood, waarschijnlijk ook het geheele achterlijf, doch dit is ten deele ontschubd. Voorvleugels als bij *rubriceps*, met bijna rechten voorrand en duidelijke, rechthoekige punt. De achterrand is tot ader 5 recht, dan van daar tot ader 3 stomp gebroken, verder tot den duidelijken staarhoek schuin, ongebogen. Binnenrand met eene flauwe buitenwaartsche bocht. De kleur der voorvleugels is karmozijnbruin, tegen den wortel meer oranjebruin; zij zijn langs den voorrand dun grijswit bestoven en met twee schuine, grijswitte, onduidelijk zwartgrijs afgezette dwarslijnen geteekend, die, geheel ongebogen, van drie vijfden des voorrands en even vóór de vleugelpunt, naar een derde en drie vierden van den binnenrand loopen. Franje grijswit, ook die der boven beschreven achtervleugels. Het achterlijf is — trouwens ook bij *rubriceps* — een derde langer dan de achtervleugels.

Onderzijde bijna als boven, maar somberder en de eerste dwarslijn overal ontbrekende.

Ader 8 der achtervleugels vrij.

Java. Collectie van Dr. Pagenstecher te Wiesbaden.

3. *Endotricha acrobasalis* nov. spec.

Pl. 10, fig. 1, 2.

Een gave man van 24 mm. vlucht.

Deze soort behoort duidelijk tot het genus *Endotricha* Zeller, Lederer, doch bezit verscheidene kenmerken, die zoo min bij onze sedert lang bekende *flammealis* Wien. Verz. als bij de twee sedert kort ontdekte *costaemaculalis* Christ. en *flavofascialis* Bremer ¹⁾ (*penicillalis* Christ. ken. ik niet), voorkomen.

Palpen (fig. 2) sterk gebogen, ter lengte van het vrij dikke eindlid boven den kop oprijzende, bruin. Bijpalpen kort. Oogen breeder dan het aangezicht. Zuiger opgerold. Schedel uitgehold.

1) Geene *Agrotera*, zooals Bremer beweert,

Sprietwortel groot en dik, aan de buitenzijde met een stompen tand, lichtbruin; de vuilwitte schaft aan de binnenzijde met dunne baarden, die tweemaal zoo lang als hare middenlijn zijn, buitenwaarts aan het wortelvierde ook, maar dan, aan het iets verdikte tweede vierde met zaagtandvormige uitsteeksels, die verder naar de punt geregeld in lengte verminderen. Evenals bij *flammealis* is de thorax met schubben bekleed en hebben de schouderdeksels aan het eind eene dunne haarpluim, die tot ruim de helft van het achterlijf reikt. Kleur bleekbruin, eenigszins purperrood getint, het slanke achterlijf, dat een vierde langer is dan de achtervleugels en aan het eind eene vrij dikke staartpluim draagt, meer geelachtig.

Vleugelvorm geheel als bij *flammealis*, iets langwerpiger. Voorvleugels gekleurd als de thorax, bleekbruin, op de tweede helft flauw getint met helder licht purperrood, dat tusschen eene zeer nabij den achterrand (nader dan bij *flammealis*) gelegene zeer fijne witachtige tweede dwarslijn en de fijne, iets gegolfde zwartbruine franjelijijn, den geheelen achterrand kleurt. Wat de verdere teekening der voorvleugels aangaat, zoo ziet men op een derde eene flauwe, lichtere, twee iets hoekige bochten makende, eerste dwarslijn en is de voorrand tot drie vierden geteekend met geelachtig witte, vrij scherp bruingerande vlekjes, die eerst stipvormig zijn, later duidelijk half rond worden. Franje aan de vleugelpunt bruin, dan geelwit, onder ader 6 tot ader 4 met eene purperroode lijn over den wortel, vervolgens tot den staartheok geheel purperrood, donkerder dan de aangrenzende achterrand.

De achtervleugelgrond is ook bleekbruin, maar veel sterker getint met licht purperrood, dat reeds weinig voorbij de eerste helft de overhand heeft. Eerste dwarslijn op een derde, onzuiver wit, gebogen, iets getand. Tweede op de helft van den vleugel, meer gebogen, iets sterker getand. Franjelijijn zwartbruin, in de cellen iets dikker. Franje geelwit; over den geheelen wortel loopt eene gegolfde purperroode lijn.

Onder zijn de voorvleugels tegen den binnenrand witachtig, vooral op de eerste helft tegen den voorrand bruin bestoven, en voor den achterrand ziet men eene gegolfde geelwitte lijn, die in

het midden eene bocht tegen den vleugelwortel maakt. Achtervleugels alleen tegen den voorrand bleekbruin, overigens licht purperrood, voor en tusschen de sterker dan boven uitgedrukte witte dwarslijnen, vooral tegen den binnenrand, witachtig gemengd.

Pooten lang, dun, met dunne sporen, bruingeel, purperrood getint; ook de vleugeladeren als bij *flammealis*.

Onze drie bovengenoemde soorten der Palaearctische fauna hebben kortere palpen, bij den ♂ normaal gevormde, iets gekerfde, kort bewimperde sprietten en een iets gewelfden schedel. Hetzelfde is het geval bij de Australische *E. pyrosalis* Guenée, die even groot is als *acrobasis*, en bij de kleinere, door mij beschreven *Sondaicelis* en *ustalis* (*Tijds. v. Ent.* XXIII p. 200 en 201, XXVI p. 123, pl. 6 f. 6 en 7) van Celebes, die ook op Java voorkomen. Bij *ustalis* zijn de lipvoelers breeder en de voorvleugels stomp.

Java: Buitenzorg, G. J. Oudemans.

4. *Anemosa? roseobrunnea* Warren.

Trans. Ent. Soc. London 1889 p. 260.

Op de aangehaalde plaats is door den heer Warren eene Zuid-Amerikaansche Pyralide beschreven, waarvan ik ook een gaaf en frisch paar in mijne collectie heb. Deze voorwerpen zijn in Columbie gevangen door Petersen op zijne reis met Baron von Nolcken. Warren's beschrijving mag duidelijk heeten, maar ik moet bekennen dat ik eenigszins toevallig de soort herkende, want het genus *Anemosa* (Butler?), waartoe de heer Warren zijne *roseobrunnea* brengt, en dan nog wel met een vraagteken, is, voor zoover ik weet, nergens volledig beschreven. Te oordeelen naar eene aantekening van den heer Butler, *Trans. Ent. Soc. of London* 1881 p. 588 («The genus *Anemosa* is nearly allied to *Mecyna* (Guenée), from which it chiefly differs in its more acuminate primaries and the greater distance between the first and second median branches of the secondaries»), verschilt het niet van

Botys Lederer ¹⁾). *Anemosa Pryeri* Butler, l. c., wordt dan ook door Meyrick, *Trans. Ent. Soc. of London* 1888 p. 225, tot het genus *Mecyna* Gn. = *Botys* A, Led. gebracht.

Wat nu *roseobrunnea* Warren aangaat, zoo bezit deze soort verscheidene kenmerken, die haar van *Botys* A scheiden. (*Botys* B Lederer zonder ik met von Heinemann als genus *Eurycreon* af). De binnenrand der voorvleugels heeft namelijk een schubbentand, het voorhoofd steekt puntig uit, weinig minder dan bij *Emprepes* Lederer, ader 4 en 5 der achtervleugels zijn, doch alleen bij den man, gesteeld, en de sprieten hebben een lang en dik wortellid, terwijl de verdere leden bij den man driekant zijn. Voorts zijn de zeer spitse palpen bijna driemaal zoo lang als de kop. Een en ander verbiedt de opname in de drie naast verwante genera *Botys*, *Eurycreon* en *Emprepes*. Ik sla dus de vorming van een nieuw, onder den naam *Dicepolia* voor, naast *Emprepes* te plaatsen.

De sprieten zijn overigens bij beide sexen bewimperd, ruim drie vijfden zoo lang als de voorvleugels, bij het ♀ draadvormig, de palpen snuitvormig, tweekleurig, leverbruin en wit, de bijpalpen lang, de zuiger opgerold, de oogen duidelijk, ook de bijoogen. Vleugels normaal gevormd, de voorvleugels spits, hun schubbentand duidelijk; ook nabij den staarhoek heeft de man eene langere beschubbing langs den binnenrand. Het aderstelsel is, met uitzondering van de afwijking, bij den man, wat betreft de aderen 4 en 5 der achtervleugels, dat van *Botys*, en dus ook ader 11 der voorvleugels schuin; de pooten zijn regelmatig gevormd, zonder verdikking der mannelijke achterschenen, die men zelfs iets kort kan noemen. Ook het achterlijf levert niets bijzonders op.

Op de specifieke beschrijving heb ik geene aanmerkingen. Terecht stelt de heer Warren in het licht, dat beide dwarslijnen der voorvleugels zeer weinig gebogen zijn.

1) Ik zeg *Botys* Lederer. Wat *Botys* Schrank is, is vrij wel van belang ontbloot, en beschouwingen daarover zijn bij de studie der Pyralidina zonder eenig nut. Zie ook Dr. Rebel, *Stett. Ent. Zeit.* 1891, p. 103 en volg.

5. *Botys damastesalis* Moore.

Moore, *Lepidoptera of Ceylon* p. 350.

Walker, *Cat.* 19, p. 1013.

Pl. 10, fig. 3, 4.

Van deze soort had ik sinds eenigen tijd een Javaansch mannetje in mijne collectie en hield haar voor nieuw, tot ik, bij de determinatie der Sikkimsche Pyraliden van den heer Elwes mijne *Botys* in de collectie van het Britsch Museum onder bovengenoemden naam vond. Daar men echter in het heirleger der reeds beschreven soorten van *Botys* haar niet gemakkelijk naar de beschrijving van den heer Moore kan determineeren (die van Walker kan buiten beschouwing blijven) en de heer Brants reeds eene keurige afbeelding van den vlinder had gemaakt, geloof ik wel te doen, deze bekend te maken en er eenige woorden aan toe te voegen.

Botys damastesalis behoort tot de afdeeling A, a van Lederer en heeft, zooals uit de bijgaande afbeelding (fig. 4) blijkt, spitse, tweekleurige, wit- en kaneelbruine palpen. De sprieten zijn draadvormig, kort bewimperd en mijn voorwerp heeft eene vlucht van 20 mm. De soort is verwant aan *B. expeditalis* Led., maar de vleugels zijn breeder, de teekening is fijner, niet zoo bandvormig, en op de achtervleugels bemerkt men eene bij de genoemde soort ontbrekende booglijn en achterrandsstreep.

Sprieten en schedel zijn bruingeel, de laatste met witte lijntjes langs de oogen. Thorax bleek goudgeel, de voorhelft roodachtig getint. Achterlijf bleekgeel, de wortel en de achterranden der ringen witachtig. Bovenzijde der vleugels goudgeel, bestuiving langs den voorrand en de middenader, twee gewoon gevormde dwarslijnen (de tweede getand), twee kleine middenvlekken en eene, de vleugelpunt niet ten volle bereikende schaduw op den achterrand, bleek karmozijnrood. De schaduw op den achterrand gaat langzamerhand in het donkere roodgrijs der franje over.

Op de iets bleekere achtervleugels is de boven beschreven teekening mede bleek karmozijnrood, de franje roodgrijs, tegen den

staarthoek bleekgeel. Onderzijde en pooten geelwit, de voorvleugels met eene tegen de punt verbrede donkergrijze schaduw op den achterrand.

B. damastesalis is gevangen op Java (Buitenzorg, G. J. Oudemans); Ceylon (Moore); en Sikkim (Möller, zie Snellen, *Trans. Ent. Soc. of London* 1890, p. 575). De heer Elwes teekent aldaar aan: «Evidently a rare species in Sikkim»; ik geloof ook op Java, de heer Piepers heeft haar nooit gevangen.

6. *Botys chalybaealis* nov. spec.

Pl. 10, fig. 5, 6.

Een zeer gaaf en frisch mannetje van 17 mm. vlucht.

Deze soort behoort tot afdeeling A, b, *a* van het genus *Botys* Lederer, want het voorhoofd is vlak en de palpen (fig. 6) zijn gebogen en opgericht, met kort, rolrond eindlid, bijna juist zooals Lederer afbeeldt, *Wien. Ent. Mon.* VII pl. 4, fig. 20. De tekening heeft iets van die van *Botys abjunctalis* Led., pl. 11, f. 11, maar de vlinder heeft korter en breeder vleugels, en is veel kleiner, niet grooter dan *tricoloralis* Zeller (*abnegatalis* Led.). Verwant schijnt ook *Nistra caelatalis* Moore, *Lep. of Ceylon* XI p. 295, pl. 183 f. 10, maar er zijn allerlei kleine afwijkingen, die ik niet wil bespreken, omdat ik *caelatalis* niet bezit en de afbeelding blijkbaar niet zorgvuldig is bewerkt.

Palpen, als boven gezegd, opgericht en gebogen, het middenlid iets breeder dan de helft der oogen, afgerond, in het midden breeder, onzuiver wit, tegen den kop met eene driekante donkergrijze vlek. Eindlid een vierde zoo lang als lid 2, rolrond, dun, geelwit, op zijde met eene donkergrijze stip. Sprieten bijna naakt, aanvankelijk draadvormig, tegen de punt iets gekarteld.

Bovenzijde van lijf en vleugels glanzig strooogel, met een breedten, donkergrijzen, sterk bleek staalblauw gemengden buitenrand van ongelijke breedte, die ook over de voorhelft van den thorax loopt, de bovenste twee derden van het wortelveld der voorvleugels kleurt, voorbij de stomphoekige donkergrijze dwarslijn in het midden van

den voorrand des middenvelds verbreed is en aldaar de beide fijn donkergrijs gerande, staalblauw gevulde ronde en niervlek half bedekt. Tegen het eind van het middenveld is de donkere voorrand echter zoo goed als afgebroken. Tweede dwarslijn donkergrijs, gewoon gevormd, maar iets stomphoekig, bijna ongegolfd; achter haar de geheele achterrاند donkergrijs met bleek staalblauw, alleen iets boven den staarhoek geelachtig gemengd.

Achtervleugels met eene donkergrijze, staalblauw gekernde middenvlek en een even groot, maar ronder, dergelijk vlekje in den staarhoek. Een boogje op ader 2 is grijs en dan is achter eene iets stomphoekige donkergrijze booglijn op twee derden, die vóór den staarhoek eindigt, de achterrاند weder donkergrijs, maar bijna geheel gedekt met staalblauw, dat nog iets bleeker maar tevens glanziger is dan op de voorvleugels. Deze rand komt niet verder wortelwaarts dan de hooglijn en is dus aan de vleugelpunt dubbel zoo breed als in de cellen 1*b* en 1*c*. Verder is hij in de cellen 2 en 3 door de stroogele grondkleur afgebroken en heeft hij in cel 5, juist tegen de hooglijn, een rond geel vlekje. Franjelijc slechts langs de bovenhelft van den achterrاند der vleugels met eenige grijze streepjes, de franje geel, in cel 3 en 5 overal donkergrijs gemengd.

Onderzijde onzuiver wit, glanzig, de grijze teekening als boven, maar bleeker, bijna zonder staalblauw, en op de achtervleugels de donkere rand langs de onderhelft zeer flauw.

Achterlijf ruim anderhalf maal zoo lang als de achtervleugels, bleekbruin op den rug, de buik wit. Pooten dun, de achterschenen niet verdikt, de sporen lang, dun, maar de buitenste slechts half zoo lang als de binnenste. Hunne kleur is wit, op de voorschenen met twee grijze vlekjes.

Java: Buitenzorg; G. J. Oudemans.

7. *Cyclocena* (Möschl.) Lelex Cram.

Deze door Cramer in zijn beroemd werk, deel II, p. 2, pl. 97C, bekend gemaakte soort, is dezelfde als *Cyclocena gestatalis* Möschler, *Abhand. Senckenberg. Naturf. Gesellschaft*, 1890 p. 309, Tab.

adj. fig. 20, en *Botys Lelexalis* Guenée, *Suit. à Buff.* Delt. et Pyr. p. 348.

Möschler's generieke beschrijving is goed, het genus komt inderdaad in afdeeling 41 van Lederer's Analytische tabel der Pyralidinen-genera (*Wien. Ent. Mon.* VII, 1863), want de bijpalpen ontbreken. Van *Physematia* Led., met welk genus *Cyclocena* het bezit van een rond, onbeschubd indruksel in de middencel der voorvleugels gemeen heeft, onderscheidt het laatstgenoemde zich door breede, meer afgeronde vleugels, ongesteelde ader 10 der voorvleugels en niet met den steel van ader 7 en 8 uit één punt, maar duidelijk verwijderd van deze, ontspringende ader 6 der achtervleugels. Möschler, die *Physematia concordalis* Lederer waarschijnlijk niet bezat (ik heb een exemplaar van Timor), heeft deze verschilpunten niet nader in het licht gesteld.

Möschler's afbeelding is met zijne beschrijving in strijd en geheel onvoldoende; de vorm der vleugels is onjuist, het achterlijf te kort, de kleur te bruin en de teekening verkeerd. Het doorschijnende vlekje der voorvleugels steekt ook niet zoo af. Daarentegen kan Cramer's afbeelding, een wijtje voorstellende, ofschoon wat plomp, toereikend kennelijk genoemd worden. Ook Guenée's beschrijving is niet slecht.

C. Ielex is van Suriname, Cayenne, Columbië en Portorico bekend. Ik heb een man uit eerstgenoemd land.

8. *Polythlipta? caradrinalis* nov. sp.

Pl. 10, fig. 7.

Een gave man van 34 mm. vlucht.

Door den korten, ronden thorax, de lange sprieten, den vleugelvorm en het lange achterlijf aan het genus *Polythlipta* Lederer verwant, maar van *P. ossealis* en *cerealis* Led. (*macralis* Led. bezit ik niet) verschillende door regelmatig rond gebogen, glad beschubde, niet zooals bij de genoemde soorten, aan lid 2 met twee

punten vooruitstekende palpen, door stomper gepunte voorvleugels en door de langere, zwarte staartpluim, waaronder ook twee zeer lange staartkleppen zijn verborgen. Verder is de bekleeding van den dikkeren thorax regelmatig afgerond, zonder de verdikking, die Lederer afbeeldt, doch welk vrij vergankelijk kenmerk mij voorkomt geene groote waarde te bezitten. Van meer belang is, dunkt mij, dat ader 8 der achtervleugels niet zeer dicht langs den voorrand der, als bij de twee vermelde soorten eveneens korte middencel loopt, maar duidelijk er van verwijderd is. Een wortelgedeelte van ader 7 is daar ook bij *caradrinalis* zeer goed zichtbaar, voordat ader 8 zich met haar vereenigt. Eindelijk zijn de voortarsen glad beschubd, zonder de lange, kamvormige beharing aan de binnenzijde van het eerste lid, die bij de beide vermelde soorten van Lederer aanwezig is, maar waarvan hij geene melding maakt. Sprietten grauwegeel, geheel draadvormig en naakt, zoo lang als drie vierden der voorvleugels.

Palpen, kop, thorax en bovenzijde van vleugels en achterlijf zijn dof, aardachtig grauwbrown, de staartpluim zwart, de teekening ook, maar valier. De eerste dwarslijn der voorvleugels begint aan den binnenrand der middencel en loopt rechtstandig, gegolfd naar den binnenrand der vleugels. Middencel met eene stip en een dikker streepje op de dwarsader. Tweede dwarslijn onder den voorrand beginnende, recht tot ader 5, dan kort uitspringende met drie tandjes op de aderen 5, 4 en 3, vervolgens met een bijna onzichtbaar horizontaal gedeelte langs ader 2, juist onder de dwarsader met twee dikke boogjes naar den binnenrand loopende. Achtervleugels met een donker middenpunt en eene booglijn, die bijna eveneens gevormd is als de tweede dwarslijn der voorvleugels. Geene golflijn. Franjelijf fijn geel, wortelwaarts donkergrijs gezoomd. Franje als de vleugels, met eene donkerder, op de aderen vlekkelig verdikte deelingslijn.

De onderzijde van lijf en vleugels is lichter en helderder grijs dan boven (stofgrijs), met dezelfde, maar flauwer uitgedrukte teekening. Ook ontbreken de eerste dwarslijn en het eerste midden-teeken der voorvleugels. Borst aan de voorzijde even donker als de

rugzijde van den thorax. Dijen en schenen buitenwaarts grauwbrown, de tarsen grauwegeel.

Java: Buitenzorg; G. J. Oudemans.

9. *Pachynoa Ledereri* nov. spec.

Pl. 10, fig. 8.

Een man van 44 mm. vlucht, iets afgevlogen en zonder franje.

Eene typische *Pachynoa*, verwant aan *P. Walkeri* Lederer, *Beitrag* pl. 13, fig. 2, maar van deze verschillende door anders aangelegde teekening, zooals een enkele blik op de afbeelding van beide soorten duidelijk doet zien.

Sprieten en lijf geheel grauwbrown, iets purper getint. Het wortelderde der voor- en achtervleugels, op de laatste niet geheel tot den voorrand, is mede grauwbrown, iets donkerder dan het lijf, franjewaarts zeer scherp en recht afgesneden en begrensd door eene licht purperroode, wortelwaarts donker grauwbrown gezoomde lijn. Verder ziet men aan de tweede helft van den voorrand der voorvleugels eene zich bijna tot de vleugelpunt uitstrekkende, binnenwaarts tot de helft van ader 2 strekkende donkere vlek, die aldaar recht is afgesneden, terwijl de achterrand bijna evenwijdig met dien des vleugels loopt. Deze vlek is, behalve aan den voorrand, overal iets donkerder gerand en licht purperrood gezoomd, in de cellen 2—4 een weinig glanzig, achter in cel 5 en in cel 6 geheel purperrood gemengd. Uit het midden van haren onderrand loopt een gegolfd purperrood lijntje naar de helft van den binnenrand, een kort, schuin, eveneens purperrood uit haren staartheek in de richting van dien der vleugels. Overigens zijn de vleugels goudgeel, en op hun achterrandsderde ziet men nog sporen van twee gegolfde, licht oranjebruine dwarslijnen.

Onderzijde bleeker, de voorvleugels zonder donker wortelveld, overigens de bruine vlekken als boven gevormd doch donkerder. Borst geelwit; wortelhelft van den buik wit.

Pitacanda pilosomoides Moore, *Lep. of Ceylon*, p. 334, pl. 183,

f. 10, is mede eene *Pachynoa*. De mannelijke sprieten zijn alleen wat verder naar de punt toe (tot vijf zesden) gebaard. Dit is ook het geval bij *P. sabelialis* Guenée, en daar zijn ook de snuitvormige palpen ruim tweemaal zoo lang als de kop, bij *P. Walkeri*, *Ledereri* en *spilosomoides* niet ten volle anderhalf maal.

Nog moet ik aanteekenen, dat mij Lederer's naamsverandering van *Thoosalis* Walker ongegrond voorkomt. Eenmaal Walker's beschrijving door hem als voldoende erkend zijnde, moest de naam blijven. Moore heeft hem in de *Proc. Zool. Soc.* 1877, p. 619 terecht hersteld.

Java: Prof. Blume; Leidsch Museum.

10. *Lomotropa vellerialis* nov. spec. ¹⁾.

Pl. 10, fig. 9, 10.

In het bekende werk van Cramer, deel III, p. 124, pl. 263, fig. C is eene Pyralide beschreven en afgebeeld onder den naam van *Phalaena Tyres*, die ook door Guenée, in zijne *Deltoïdes et Pyralides* werd opgenomen en wel in het genus *Pygospila*, op p. 312, onder den veranderden naam *Tyresalis*. Cramer's figuur stelt alleen het wijfje voor; de man gelijkt daarop in kleur en teekening volkomen, doch Guenée heeft het sexueel verschil, dat voornamelijk in het achterlijf is gelegen, zeer goed gevat en uitgedrukt door de woorden «Abdomen des mâles dépassant beaucoup les ailes, nullement conique, à 7e anneau plus long et à extrémité renflée et arrondie, avec un pinceau discolore en dessous», terwijl het achterlijf van het ♀ puntig toeloopt, zij het dan ook niet spits, en de buik tot aan het uiteinde geheel wit is. Ik mag echter niet onvermeld laten, dat Guenée verkeerd deed met deze sexuele verschillpunten tusschen *Tyres* mas en foem. op te nemen in de beschrijving der generieke kenmerken van *Pygospila*; zij passen namelijk niet op zijne tweede soort van het genus (*costiflexalis* Guenée),

1) Eene korte beschrijving verscheen reeds in de *Notes of the Leyden Museum* deel XIII p. 239—40 (October 1891).

en hij had ze dus alleen bij de specifieke beschrijving zijner *Tyresalis* moeten vermelden. Het heeft al den schijn, alsof Guenée's generieke en specifieke beschrijving zijner *Pygospila Tyresalis* reeds voltooid waren, toen hij de tweede soort leerde kennen; de beschrijving zijner *Pygospila costiflexalis* is dus waarschijnlijk later toegevoegd, en Guenée heeft verzuimd alles om te werken en er een homogeen geheel van te maken. Tot op zekere hoogte is hij dan ook de oorzaak van eene later te vermelden verwarring.

Wat meervermelde *costiflexalis* aangaat, zoo merkt Guenée zeer juist op, dat de voorrand van den mannelijken voorvleugel «subit dans son milieu un léger renflement, après lequel vient une dépression également légère, mais portant en dessous un sillon garni de poils jaunâtres, drapés»; voorts dat «le bord abdominal des ailes inférieures est garni dans son milieu de poils beaucoup plus longs et jaunâtres»; terwijl hij van het achterlijf zegt: «L'abdomen est plus effilé et plus aigu (dan bij *Tyres*) et les deux traits blancs du dernier anneau ne diffèrent point de ceux qui les précèdent». Men ziet, dat deze beschrijving van het mannelijke achterlijf niet past in de hierboven ten deele aangehaalde beschrijving der kenmerken van het genus *Pygospila*. Het wijfje van *costiflexalis* kende Guenée niet, hij had alleen twee mannen en hoewel dus zijne beschrijving niet geheel volledig is, stelt hij toch de verschilpunten tusschen *Tyres* en *costiflexalis* toereikende in het licht.

Lederer vond in de door Guenée opgemerkte, inderdaad vrij belangrijke structureele verschillen tusschen de mannen van *Tyres* en *costiflexalis* zelfs eene genoegzame reden, om de beide soorten in zijnen Beitrag zur Kenntniss der Pyralidinen (*Wien. Ent. Monatschrift*, VII 1863) generiek te scheiden. *Tyres* Cramer liet hij in het genus *Pygospila*, terwijl hij voor *costiflexalis* een nieuw genus *Lomotropa* vormde. Hij spreekt in zijne beschrijving der kenmerken van *Pygospila* niet van den bouw van het mannelijke achterlijf van *Tyres*. Wel waren zijne «zwei Männchen (am After) stark abgerieben», maar dan had hij toch Guenée's karakteristiek moeten aanhalen. Bij de reeds bekende kenmerken van *costiflexalis*, voegt hij nog de beschrijving en afbeelding van een pluimpje aan het

eind der mannelijke achterschenen en die van eene wijziging in het aderstelsel der voorvleugels, mede alleen bij den man voorkomende en ook niet door Guenée gezien.

Na deze duidelijke en volledige uiteenzetting, door twee voornamen Lepidopterologen, van de kenmerken onzer twee Pyraliden, — die, ondanks hare overeenstemming in kleur en teekening, toch inderdaad zoo sterk verschillen, dat Lederer's opmerking «*Lomoptropa costiflexalis* weicht so sehr von der vorigen (*Tyres*) ab, dass sie trotz aller Aehnlichkeit in der Zeichnung, vielleicht gar nicht in ihrer Nähe gehört» geground mag heeten, — zou men meenen dat althans aan eene herleiding tot ééne species nimmermeer sprake kon en mocht zijn. Intusschen is die bijeenvoeging niet alleen weder geschied door den heer Moore, in de *Lepidoptera of Ceylon*, maar dadelijk is dit voorbeeld, waartoe Guenée's min of meer onregelmatige, hierboven aangehaalde beschrijving ten minste aan Moore tot op zekere hoogte aanleiding kon geven, zonder nader onderzoek of toelichting door een paar vervaardigers van Catalogi blindweg gevolgd. Ik heb die fout hersteld, in mijn Catalogue of the Pyralidina of Sikkim (*Trans. Ent. Soc. of London*, 1890 p. 617), doch meen dat het niet overbodig mag heeten, wanneer ik op deze zaak opnieuw de aandacht vestig, hoofdzakelijk als inleiding tot de beschrijving eener nieuwe soort van het genus *Lomotropa*, die Mr. A. Brants mede zoo goed geweest is voor mij af te beelden.

Deze soort, waarvan 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden een vrij gaven man bezit, die eene vlucht heeft van 46 mm. (mijne drie mannen van *costiflexalis* zijn 41—42 mm.), heeft, even als de verwante soort, draadvormige sprieten (fig. 10), die goed drie vierden zoo lang zijn als de voorrand der voorvleugels; zij zijn ook uiterst kort bewimperd maar hebben nog op ieder lid een langer haar, dat bij *costiflexalis* wordt gemist; de palpen zijn opgericht, gebogen, half wit en grauwbrown; de thorax, die beschadigd is, vertoont sporen van gele langslijnen. Schedel bruin-grijs, fijn wit gerand. De voorvleugels zijn aan den wortel smaller, naar achteren iets meer verbreed dan bij *costiflexalis*, de binnenrand is bochtiger. Hunne grondkleur is niet eentonig paarsgrijs,

zoals bij de andere soort, maar op de wortelhelft zeer donker, dof zwartachtig grauwbrown, welke kleur op de tweede helft geleidelijk overgaat tot licht grauwbrown met sterken kopergloed. De vleugelwortel is met eenige kleine, niet scherp begrensde, onzuiver witte vlekjes geteekend; dan volgt, op een vierde van cel 1*b* eene helderwitte, iets paarlemoerglanzige, bijna ovale vlek, vergezeld van twee groote witte stippen in cel 1*a* en in de middencel. Nabij de dwarsader is de middencel geteekend met eene bijna vierkante witte vlek, juist daaronder ziet men eene grootere, langwerpige, die een weinig schuin staat, in cel 1*b*, dan volgt eene buitenwaarts tweelobbige witte vlek, die, nabij haren wortel, de cellen 5 en 6 beslaat, en eindelijk op drie vierden van den vleugel, twee kleine witte vlekken bij den voorrand, twee onduidelijk begrensde witte langsstreepjes aan den wortel der cellen 3 en 4 en eene ronde witte stip op drie vierden van cel 1*b*. De teekening is dus tot zoover eigenlijk bijna volkomen gelijk aan die van *costiflexalis* mas, alleen wat minder scherp, doch de reeks van drie groote witte stippen, die men daarna bij de genoemde soort, vóór den achterrand, in de cellen 2—4 aantreft, ontbreekt bij *vellerialis*.

De achtervleugels, die bij *costiflexalis* mas weinig breeder dan de voorvleugels zijn, overtreffen deze bij de nieuwe soort in breedte. De binnenrand is namelijk zoo lang als de voorrand; in verband hiermede is de achterrand sterker gebogen. Zij zijn ongeteekend en geheel bedekt met eene vacht van lange, zijdeachtige, donker muisgrauwe haren. De geheele franje is grijs, ongeteekend. Achterlijfsrug donkergrijs, met twee afgebroken witte langslijnen geteekend; de buik is wit, ook de borst en de pooten, welker tarsen aan de buitenzijde lichtelijk grauw bestoven zijn. Voorknieën en schenen met een bruingrijs vlekje. De onderzijde der voorvleugels is lichtgrijs, met de doorschijnende witte teekening der bovenzijde en een lichten brongloed. Onderkant der achtervleugels met onzuiver witte wortelhelft en eene lichtgrijze tweede, die met een onduidelijken, naar boven breederen witten band is geteekend.

Ik moet hier nog bijvoegen, dat de flauwe verbreding en indrukking van den voorrand der voorvleugels, evenals de kleine

wijziging in het aderbeloop, welke bij *costiflexalis* worden gevonden, ook bij *vellerialis* voorkomen, zoomede het pluimpje aan het eind der achterschenen, maar de langere, geelachtige beharing aan den binnenrand der achtervleugels ontbreekt. Het achterlijf loopt even puntig toe als bij *costiflexalis* mas, en alles te zamen genomen past de nieuwe soort, hoewel duidelijk van de oudere verschillende, voortreffelijk in het kader van het genus *Lomotropa* Lederer. Het wijfje is mij onbekend.

Obi-eilanden; Bernstein.

11. *Atheropoda flaccidalis* nov. spec.

Drie gave mannen van 48—49 mm. vlucht.

Iets grooter dan *A. corylalis* Guenée, van denzelfden vleugelvorm, maar door de geheel ongeteekende, vaalbruine voorvleugels en de rosachtig gele staartpluim van al de overige beschreven Amerikaanse soorten verschillende. De wortelhelft der franje is zwartgrijs, de buitenhelft sneeuwwit.

Achtervleugels tot twee derden vuilwit, met paarsen weerschijn, het aderbeloop, eene flauwe middenvlek, eene nog flauwere boogstreep en de achterrand van den staarhoek tot ader 2 smal, daarboven bijna tot de boogstreep, — zijn grauwbrown, een weinig donkerder dan de voorvleugels. Franje met grijze wortel- en vuilwitte tweede helft.

Palpen, kop, sprieten en thorax als de voorvleugels gekleurd, het achterlijf bruingrijs met, als boven reeds gezegd, rosgele staartpluim.

Op de onderzijde zijn de voorvleugels als boven, iets donkerder, de achtervleugels evenzoo, maar met scherper gescheiden kleuren. Buik, borst en pooten donkergrijs.

Chanchamayo, Peru; van Dr. Staudinger.

12. *Atheropoda inflexalis* nov. spec.

Atheropoda majoralis Lederer. Beitrag etc. *Wien. Ent. Mon.* VII (1863) pl. 3, fig. 9 (n. Guenée).

Eene nauwkeurige vergelijking der beschrijving van *majoralis*

(*Megaphysa*) Guenée, *Delt. et Pyr.* p. 215 met de afbeelding die Lederer onder denzelfden naam geeft, doet zien, dat beiden niet tot ééne en dezelfde soort behooren, maar duidelijk tot twee. De *majoralis* van Lederer moet dus nieuw benoemd worden. Beide species heb ik voor mij.

Guenée noemt de franje der achtervleugels «*blanche, entrecoupée de noir*». Lederer teekent haar, zooals zij ook bij zijne *majoralis* is, geheel wit af. Vervolgens zegt Guenée, dat de «*ligne commune est plus fortement coudée aux supérieures*» — bij Lederer is dit omgekeerd en de lijn der voorvleugels slechts uiterst flauw gebogen; bij mijn exemplaar is zij zelfs geheel recht. Vervolgens spreekt Guenée van een «*ton brun délayé, entre les 1 et 1*» (ader 5 en 6) — inderdaad aanwezig — waarvan bij Lederer's afbeelding en soort niets te zien is.

Verder noemt Guenée de dwarslijn op de onderzijde der achtervleugels zeer juist: «*presque maculaire*», — bij Lederer's soort is zij onafgebroken dik. Eindelijk zijn borst en buik bij *majoralis* Guenée vuilwit, bij Lederer's soort citroengeel. Ook is bij de laatste de voorvleugelpunt scherper, meer omgebogen en het geel van palpen, kop, thorax en voorvleugels bij *inflexalis* vuriger dan bij *majoralis*.

Beide hier genoemde soorten komen in Brazilië voor.

13. Gen. *Epherema* nov. g.

Ader 8 der achtervleugels met 7 verbonden; 3—5 der voorvleugels ongesteeld uit de middencel; voorrand der achtervleugels uitgesneden, niet zoo sterk als bij *Terastia*, maar toch zeer duidelijk.

Voorhoofd vlak; palpen opgericht en gebogen, smaller dan de helft der doorsnede van de vrij groote, uitpuilende oogen, glad beschud, iets langer dan de kop, het eindlid weinig langer dan een derde van lid 2, rolrond, kort gepunt. Bijpalpen zeer klein, draadvormig. Zuiger lang, opgerold. Bijooogen aanwezig. Aangezicht iets smaller dan de oogen. Sprieten drie vijfden zoo lang als de voorvleugels, dun, met iets hoekige leden; het wortellid vrij dik

maar gewoon gevormd. Thorax den bolronden vorm naderende, iets plat gedrukt; schouderdeksels kort. Voorvleugels twee en een half maal zoo lang als breed, de vlakke voorrand in het midden met eene verbreeding, de punt stomp, de achterrand schuin, flauw gebogen, langer dan de helft van den voorrand, zonder staarthoek in den even langen en eveneens flauw gebogen binnenrand overgaande. Zij hebben, bij de mij alleen bekende mannelijke sexe, op de helft van cel 16 een groot, diep, onbeschubd indrukssel met twee putjes. Dit indrukssel maakt, dat ook de binnenrand der middencel en ader 1 uiteengebogen zijn; ader 2 is mede aan den wortel gebogen en de bodem der middencel is ook min of meer ingedrukt. Achtervleugels tamelijk gelijkzijdig driekant, stomphoekig, met flauw gebogen achterrand. De voorrand heeft in het midden eene vlakke, ronde uitsnijding.

Beschubbing dun, fijn. Teekening op de voorvleugels uit twee dwarslijnen en middenvlekken bestaande, op de achtervleugels uit ééne middenvlek en eene booglijn.

Ader 1 der voorvleugels sterk gebogen, de middencel sterk in de richting van den voorrand verschoven, smal, zoo lang als de halve vleugel, ader 2 uit drie vierden van haren binnenrand, 3—5 voor, uit en even boven haren staarthoek; dwarsader schuin, 6 uit hare spits; ook 7, die aanvankelijk zeer na langs den steel van 8—9 loopt, 10 bijna uit het uiteinde van den voorrand der middencel, 11 uit vier vijfden, vrij horizontaal. In de achtervleugels is de middencel iets korter dan de helft van den vleugel, driekant, ader 2 als in de voorvleugels, ook 3—5, maar zeer dicht opeengedrongen, 6 en 7 uit één punt, 8 een eindweegs geheel met 7 vergroeid.

Pooten lang, dun, gewoon gevormd, glad beschubd, met lange dunne sporen. Voorschenen weinig langer dan een derde der voordijen en deze aan de binnenzijde met een haarbosje (fig. 12).

Achterlijf zeer dun, meer dan de helft langer dan de achtervleugels; aan het eind met een kort, bijeengestreken zwart staartpluimpje.

Ik plaats dit zeer gekarakteriseerde genus naast *Bradina* Lederer,

waarmede het nog het meest overeenkomt. Ook *Ercta* Lederer is verwant.

13. ***Epherema abyssalis*** nov. spec.

Pl. 10, fig. 11 en 12.

Twee vrij gave mannen van 26 en 28 mm. vlucht.

Sprieten licht bruin grijs. Palpen licht grijs. Schedel donker grijs. Bovenzijde van thorax en vleugels stof grijs, iets glanzig, de voorvleugels aan de inplanting en den voorrand iets geelachtig, onder dezen donkerder. Binnenrandshelft der achtervleugels witachtig. De teekening der voorvleugels bestaat, behalve uit de ovale, liggende ronde en de korte en breede niervlek, beiden donker grijs gerand en met de grondkleur gevuld, uit de twee gewone mede donker grijze dwarslijnen, maar de eerste wordt, op een kort overblijfsel aan den binnenrand na, door het diepe, onbeschubde twee-kuilige indruksel van cel 16 geheel onduidelijk gemaakt. De tweede is duidelijker, maakt twee bochten en is op de aderen dikker. Achtervleugels met eene donker grijze middenvlek en zulk eene booglijn, wier middenderde uitspringt en driemaal kort getand is; het gedeelte langs ader 2 is bijna uitgewischt. Franjelij n donker grijs, de franje als de aangrenzende vleugel, met flauwe donkere dwarsvlekjes.

Achterlijfsrug bruinachtig, met onzuiver witte ringen. Buik grijs wit. Staartpluim zwart.

Op de onderzijde zijn de achtervleugels sterk witachtig gemengd, overigens alles vrij wel gelijk aan de bovenzijde. Pooten grijs, bijna eenkleurig.

Java: Batavia; Mr. M. C. Piepers. In onze collectie. — Idem, Dr. C. de Gavere; Leidsch Museum.

14. ***Cirrhochrista fumipalpis*** Feld. en Rog.

Novara II, 2, pl. 135, f. 31.

Pagenstecher, *Jahrbücher des Nass. Vereins für Naturkunde*,
XXXVII (1884) p. 135.

In de *Transactions of the Entomological Society of London*,

1889 p. 506, zegt de heer Meyrick, in eene aantekening over *Cirrhochrista aetherialis* Lederer, die hij *C. hrizonalis* noemt: «Lederer omitted to notice the stalking of vein 7 of the forewings with 9, and has consequently placed this genus away from its allies». Dit is waar; ader 7 der voorvleugels is met de aderen 8 en 9 gesteeld, ten minste bij *C. aetherialis* Led., waarvan ik een Javaansch mannetje bezit. Van Java was deze soort nog niet bekend. Verder kan ik bevestigen, dat de mannelijke sprieten bewimperd en vrij dik zijn. Buitendien mogen zij kort heeten, daar zij weinig langer zijn dan drie vijftiden (niet ten volle twee derden) van den voorrand der voorvleugels. Ook dit teekent Lederer niet aan, wel Meyrick. Overigens wordt Lederer's karakteristiek nog in andere opzichten aangevuld door die van Meyrick.

Hoe het aderbeloop is bij Lederer's tweede soort van het genus, *pulchellalis*, weet ik niet; ik bezit haar niet, maar de bovengemelde opmerking gaf mij aanleiding, om eene derde, mede door Felder en Rogenhofer tot *Cirrhochrista* gebrachte soort, *fumipalpis*, van de Molukken, waarvan ik ook verscheidene Javaansche exemplaren bezit, te onderzoeken.

Ik heb toen bevonden, dat bij *fumipalpis* ader 7 der voorvleugels uit de spits der dwarsader komt en de geheel rechte ader 6 duidelijk onder deze ontspringt. Bij *aetherialis* ontspringt ader 6 hooger, bijna uit de spits der dwarsader, en is onderaan kort gebogen. Aangezien nu de oorsprong van ader 7 der voorvleugels een punt van gewicht mag heeten bij de classificatie der Pyraliden, zoo kan *fumipalpis* niet in het genus *Cirrhochrista* blijven en sla ik daarvoor een nieuw, onder den naam *Eucallaenia*, voor.

De habitus van *fumipalpis* herinnert sterk aan die eener slanklijvige *Cucullia*. Evenals bij *aetherialis* ontbreken de bijoogen; de palpen zijn even lang, spits en snuitvormig, met lang, puntig, iets hangend eindlid, de bijpalpen naar boven iets verbreed, het voorhoofd vlak, schuin, de zuiger opgerold, maar juist niet zeer ontwikkeld (evenzoo bij *aetherialis*). De sprieten zijn nog korter, weinig langer dan de helft der voorvleugels, vrij dik, kort bewimperd bij den man. Vleugels lang en smal, naar achteren veel

minder verbreed dan bij *aetherialis*, de achterrandsrand, ook der achtervleugels, regelmatig gebogen. Het lijf is kloek gebouwd, evenals bij *aetherialis*, het achterlijf evenzoo merkbaar langer dan de achtervleugels. Pooten als bij de meergenoemde soort, de tarsen betrekkelijk kort voor eene Pyralide.

In het aderbelloop vind ik nog dit verschil, dat de aderen 3—5 in alle vleugels even ver van elkaar verwijderd zijn, niet 4 en 5 nader bijeen, gelijk Meyrick terecht van *aetherialis* opmerkt.

Fumipalpis, in de *Novara* alleen afgebeeld, is door Dr. Pagenstecher, l. c., nader beschreven, mede naar Moluksche exemplaren.

Wat de plaats van het nieuwe genus *Eucallaenia* aangaat, zoo zou ik die tusschen *Leucinodes* Guen., Led. en *Pyncnarmon* Led. willen vinden.

Nog iets over den naam der soort. Hij is bij Walker *brizoalis* gespeld (*Cut.* 19, p. 976). Indien die naam nu voor den heer Meyrick niet aannemelijk is, behoeft er geen nieuwe (*brizonalis*) te worden bedacht, waarvan niet Walker, maar de heer Meyrick auteur is, doch ligt alsdan *aetherialis* Lederer, die bovendien nog op eene afbeelding steunt, aan de beurt.

Overigens komt het mij voor, dat, indien het door den heer Moore, in zijne *New Ind. Lep.* III, p. 226, pl. 7, f. 10, onder den naam *bryzoalis* (nog eene alteratie die een jaar ouder is dan de Meyrick'sche!) afgebeelde vlindertje, inderdaad de *brizoalis* van Walker is, zij meer overeenkomst heeft met *pulchellalis* Lederer. Of is deze het ♀ van *aetherialis* en varieert de soort inderdaad zoo sterk? Slechts één mannetje van *aetherialis* bezittende, kan ik dit niet beslissen. Intusschen moet ik opmerken, dat Walker's beschrijving (als altijd) zeer vluchtig is, niets van de achtervleugels zegt en ook niet van het achterlijf. Hiervan spreekt ook de heer Meyrick niet, en Lederer beeldt het als ongeteekend af! Het heeft bij mijn exemplaar eene licht okerbruine, op ring 2 verbreede, onregelmatig zwartbruin gezoomde rugstreep. De heer Moore vermeldt die als aan beide sexen gemeen, maar zijne afbeelding vertoont een eenkleurig, donkergrijs achterlijf. Hoe meer afbeeldingen en beschrijvingen, des te meer raadsels. Hoe zitten de zaken in elkander?

15. *Pterygisus calligraphalis* nov. sp.

Pl. 10, fig. 13.

Daar de naam *Isopteryx* reeds vroeger voor een genus der Neuroptera werd gebezigd, is hij voor het eveneens benoemde Pyraliden-genus van Guenée en Lederer door den heer Butler (*Trans. Ent. Soc. of London*, 1886, p. 429) door den bovenvermelden vervangen.

Palpen, sprieten, vleugelvorm en aderstelsel zijn bij deze nieuwe soort als bij *foedalis* Guenée, hoewel de teekening vrij sterk aan die van *Zebronia* Hübn. (*Ledereria* Snell.), b. v. aan die van *ovulalis* en *platinalis* Guenée, herinnert. Vlucht 15 en 16 mm.

Kleur van palpen, kop en sprieten wit, iets onzuiver, de eersten tegen den kop smal lichtbruin. Thorax en grondkleur van de bovenzijde der vleugels helderwit, iets glanzig. De voorzijde van den thorax en de voorrand der voorvleugels tot twee derden zijn smal en licht bruingrijs. Verder zijn voor- en achtervleugels geteekend met drie scherpe dikke grijsbruine dwarslijnen. De eerste loopt van een derde van den voorvleugelvoorrand naar drie vijfden van den binnenrand der achtervleugels. De tweede begint op twee derden der voorvleugels, loopt ongebogen tot de helft van hunne ader 2, maakt een vrij scherp hoek op die ader, loopt langs haar tot haren oorsprong en dan bijna lijnrecht naar den staarthoek der achtervleugels. De derde lijn volgt, op geringen afstand, het beloop van den achterrand, die zelf met eene van boven af langzaam versmallende donkergrijze streep is geteekend. Franjelijn fijn wit. Over den wortel der op de voorvleugels lichtgrijze, op de achtervleugels witte franje loopt eene donkergrijze lijn. Dwarsader der voorvleugels geteekend met een dik donkergrijs streepje.

Onderzijde wit, als boven geteekend, doch de grond onzuiverder en de teekening lichter, minder scherp. Pooten wit, bestuiving hunner buitenzijde en een vlekje der voorschenen donkergrijs. Achterlijf wit, de drie voorlaatste ringen bruingrijs met witte achterranden, de laatste met eene koolzwarte dwarsstreep; de staartpluim bij den man met drie zulke langsstrepen.

Java: Mulié, een exemplaar, Leidsch Museum; Batavia, vier anderen van beide sexen door Mr. Piepers gevangen.

16. *Oligostigma* (I, B) *quinqualis* nov. spec.

Zes exemplaren; een man van $15\frac{1}{2}$, vijf wijfjes van 17—22 mm. vlucht.

Deze soort bezit de bij mijn Overzicht van het genus *Oligostigma* Guenée (*Tijds. v. Ent.* XIX, 1875—76, p. 186 enz.) vermelde generieke kenmerken volledig. Zij behoort tot de afdeeling I, B, onderscheidt zich echter van de daartoe behoorende soorten (3—11) door het geheel ontbreken van eene gele middenstreep der achtervleugels, wier geheele tweede helft eene bleek okergele kleur vertoont, en door den iets donkerder okergelen, zilver-gedeelden, breeden achterrandsrand der voorvleugels. Buitendien onderscheidt de man dezer soort zich zeer door een tandvormig uitsteeksel aan den binnenrand der voorvleugels, nabij den wortel, en door twee haarbosjes aan de binnenzijde der eenigszins korter dan gewoonlijk zijnde achterschenen. Bij het wijfje vertoont de binnenrand der voorvleugels op de vermelde plaats slechts eene verbreding en de achterschenen zijn normaal gevormd, zonder haarbosjes.

Lipvoelers dun, hun eindlid iets langer dan bij de soorten 3—11, l. c., hunne voorzijde eenigszins langharig. Zij zijn bleekgeel, buitenwaarts met eenige zwarte stippen; evenzoo is ook de kleur der bijpalpen. Voorhoofd en sprieten bleekgeel. Schedel en thorax wit, ook de bij den man aan het eind geelachtige achterlijfsrug. Bovenzijde der vleugels zuiver wit. Voorrand der voorvleugels smal donker leembruin, doch niet geheel tot aan den gelen achterrandsrand en spits toeloopend, op de helft van den vleugel aan de binnenzijde met eene spits driekante verbreding, die tot aan den wortel reikt der aderen 2—5, welke zeer nabij elkander ongesteeld ontspringen. Een uit den tand (♂) of de verbreding (♀) aan den binnenrand komende schuine, niet scherp begrensde okergele streep loopt de spits der vermelde driekante verbreding tegemoet, zonder haar te bereiken. Het laatste vijfde der voorvleugels is levendig oker-

geel, aan de binnenzijde gezoomd door eene fijne zwarte lijn, die naar onderen dunner wordt, en het is door eene aanvankelijk (bovenaan) zilveren, dan meer witte en breedere, fijn donker gezoomde lijn gedeeld. Deze lijn is iets sterker gebogen dan de met scherp zwarte streepjes gezoomde achterrand. Vermelde streepjes zijn meest driekant, de bovenste, aan de vleugelpunt, echter rond en grooter; de onderste vloeien tot eene dunne lijn ineen.

Achtervleugels met niet scherp begrensde, bleek okergele buitenhelft, de achterrand zeer smal, donker okergeel, met fijne zilveren stippen en daarachter, onder de uitsnijding van den vleugelrand, met vijf koolzwarte geteekend. Franje lichtgrijs, met loodkleurig blinkende eindhelft.

Onderzijde wit met de flauw aangeduide teekening der bovenzijde. Borst en buik wit, ook de binnenzijde der pooten, het voorste en middenpaar buitenwaarts geel, evenzoo de binnenzijde der voorschenen; de voorpooten aan de buitenzijde zwart gestippeld.

Celebes: Bantimoerong, Ribbe; Bonthain, Mr. van Gelder (onze collectie). — Java: collectie van Dr. A. Pagenstecher te Wiesbaden.

17. *Diptychophora amoenella* Snell.

Tijds. v. Ent. XXIII (1879—80) p. 247; id. XXVII (1883—84) p. 52, pl. 5, f. 9.

(*Ptychopsenstis* (nov. g.) id. Meyrick, *Trans. Ent. Soc. of London*, 1889, p. 521.

Meyrick zegt l. c.: «According to Snellen the antennae of the ♂ are very thick; in his figure the artist appears to have made them pectinated». Het laatste is eene fantaisie van den teekenaar, door den graveur nog overdreven. De mannelijke sprieten zijn inderdaad ongebaard, zeer dik, iets plat, met tegen de punt duidelijker afgescheiden en driekant wordende leden, overigens geelachtig met bruine stippen op den rug. Ook thorax en achterlijf zijn, l. c., onjuist afgebeeld, en de inderdaad donkere franjelijm licht gelaten. Verder is de afbeelding vrij goed.

Het genus *Ptychopseustis* Meyrick is zeer aannemelijk; de verschilpunten met *Diptychophora* zijn reeds in onze beschrijvingen vermeld. Eene nog door mij opgemerkte bijzonderheid, die evenwel misschien niet bij het mij onbekende ♀ voorkomt, is een krans van doorntjes aan het eind der middenschenen van mijn mannelijk exemplaar.

BOEKAANKONDIGING,

DOOR

P. C. T. SNELLEN.

A SYNONYMIC CATALOGUE OF LEPIDOPTERA
HETEROCERA (Moths), by W. F. KIRBY. vol. I,
Sphinges and Bombyces. Londen: Gurney and
Jackson — Berlin: R. Friedländer and Son. 1892.

De heer Kirby, de welbekende auteur van den *Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera*, van den *Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata* en van verschillende andere werken over Entomologie, heeft nu onlangs ook het eerste deel van bovenvermelden Catalogus het licht doen zien. Overtuigd zijnde, dat hij hierdoor aan hen, die zich met de studie der Lepidoptera en in het bijzonder met die der exotische bezig houden, een even grooten dienst heeft bewezen als met de uitgave van zijnen catalogus der Dagvlinders, wil ik niet toeven, deze nieuwe pennevrucht met een enkel woord bij het Entomologisch publiek in te leiden.

Het eerste deel van den Catalogus der Heterocera is een fraai boekdeel in groot 8vo, xii en 951 pagina's, zeer duidelijk gedrukt en niettegenstaande den grooten omvang, handig in het gebruik. Een register is voorloopig alleen van de namen der familiën en genera gegeven; dat der specifieke namen zal bij een appendix worden gevoegd, om daarin de, naar de schrijver verwacht, talrijke verbeteringen te kunnen opnemen. Ook zonder dat de heer Kirby zich eenigszins verontschuldigend uitlaat, kunnen wij begrijpen, dat dit werk hem vele (wel 20) jaren van ingespannen arbeid heeft gekost; maar dat de verschijning door velen met verlangen

werd te gemoet gezien, is ook natuurlijk. Juist over de familiën der Heterocera, die men gewoon is onder den algemeenen naam van Sphingiden en Bombyces te begrijpen, bestond geen andere algemeene Catalogus dan de zeer ongemakkelijke, in een aantal kleine boekdeeltjes gepubliceerde van Fr. Walker, en behalve dat dit werk reeds van 1866 dagteekende, terwijl sedert eene groote menigte nieuwe soorten bekend zijn gemaakt, is het hoogst gebrekkig en buitendien bijna uitverkocht. Het heeft slechts wenige diensten bewezen en wij hebben er ons noode mede beholpen.

De schrijver heeft zich bevljigt, voor soorten tot exotische faunae behorende, eene volledige synonymie te geven, doch voor de Europeesche heeft hij zich zeer beperkt. «An exhaustive index to the notices of many European species would fill pages». Inderdaad, om slechts één voorbeeld aan te halen, voor *Sphinx Atropos* heb ik 122 citaten genoteerd, de bloote naamsvermeldingen in catalogi onvermeld latende, en dergelijke soorten zijn er meer. Gaarne gelooven wij den schrijver, dat men zelfs bij groepen, die onlangs zijn gecatalogiseerd of monographisch behandeld, talrijke aanvullingen en verbeteringen zal vinden. Onbegrijpelijk toch is nog steeds in dit opzicht de slordigheid van vele schrijvers, die zich geen genoegzame moeite geven om na te vorschen wat vóór hen is gepubliceerd, en niet zelden belangrijke werken totaal verwaarloozen. Dat voor hen, die te dien opzichte een hooger standpunt innemen, een werk als het tegenwoordige, samengesteld door iemand wien wij reeds zoo gunstig leerden kennen als den heer Kirby, hoogst welkom is, behoef ik niet te zeggen.

Ik kan niet anders dan mijne volle instemming er mede be-
tuigen, dat de enkele specifieke namen bij de Lepidoptera later als generieke gebruikt, zooals b. v. *Cossus* Fabricus, welke naam door *Trypanus* Rambur (*Faune de l'Andalousie* p. 326 (1858—1866) is vervangen, verworpen zijn, evenzoo dat dit geschied is met zoogenaamde namen «in litteris». Trouwens, het laatstgenoemde misbruik behoort al vrij wel tot het verledene. De schrijver heeft alle specifieke namen met kapitale letters laten beginnen. Ook dit juich ik toe. Eenvormigheid op dit punt kan slechts tot gemak leiden; bespie-

gelingen over de quaestie welke namen met kleine en welke met kapitale letters moeten worden gespeld, houd ik voor nutteloos en nog al eens tot pedanterie leidende. Het heeft mij altijd verwonderd, dat verstandige menschen zich al niet sedert lang door de zoo practische opmerkingen van Dr. Staudinger, in de voorrede der laatste editie van zijnen *Catalogus der Europeesche Lepidoptera*, hebben laten bekeeren. Hetzelfde is het geval met het zoogenaamd verbeteren van namen. Dit is een goed onderwerp van discussie voor de Elyzeesche velden, waar men voor geen tijdverlies behoeft te vreezen.

Niet eens ben ik het met den heer Kirby in zijne redeneeringen over genera. Generieke namen zonder beschrijvingen zijn zonder waarde, en het gebruik daarvan geeft slechts tot willekeur aanleiding. Wat verder het zoogenaamde «typen-stelsel» aangaat, zoo vereenig ik mij ten volle met de woorden van Dr. Seidlitz in de *Kraatz-Berliner Ent. Zeitung*, 1888 p. 168. Deze noemt het een «Schwindel» en vraagt: «Sollen wir am Ende gar glauben, auch in der Natur sei jede Gattung nur mit einer «typischen Art» ausgerüstet und zugleich die Vorsichtsmassregel getroffen, dass immer diese zuerst entdeckt und als erste Art der Gattung beschrieben werde?»

Ook ten opzichte van de door Fr. Walker beschreven soorten ware het wel wenschelijk geweest, dat de schrijver hadde gehandeld zooals de heeren David Sharp en H. W. Bates doen (zie *Trans. Ent. Soc. of London*, 1890 p. 339.)

Wat betreft de aangenomen familiën en hare opvolging zou ik ook nog veel op te merken hebben. Maar de drie laatstvermelde punten zijn van ondergeschikt belang voor een catalogus als deze. Wat wij in de eerste plaats verlangen, is volledigheid en nauwkeurigheid in het aanhalen. Met hoeveel zorg en vlijt de heer Kirby zijne materialen ook hebbe verzameld, toch gelooven wij hem gaarne, wanneer hij zegt dat uitlatingen en dwalingen onvermijdelijk zijn in een werk van dezen aard. De schrijver hoopt in een appendix de verbeteringen te noteeren, maar ik zou dan ook wel, in het algemeen belang der Lepidopterologen, dringend willen verzoeken

om alle fouten die men vindt, zorgvuldig op te teekenen en ze niet alleen voor zijn eigen genoegen te publiceeren, soms in een of ander, alleen in zeer engen kring gelezen Tijdschrift, maar den heer Kirby afdrukken van die aantekeningen te zenden. Zij zullen met dankbaarheid worden ontvangen.

« Het mag misschien wel worden opgemerkt, dat de mogelijkheid om dit werk verder te voltooien (door uitgave van Catalogi der nog overblijvende familiën), ten deele afhankelijk is van den steun der Entomologen », — zegt de schrijver op p. vi van het voorbericht. Zeer zeker, ik hoop dan ook, dat velen zich alvast dit eerste deel zullen aanschaffen. Ik weet dat de geheele onderneming zonder het minste streven naar winstbejag is ondernomen, en dit mag wel worden gewaardeerd.

ROTTERDAM, October 1892.

DIAGNOSES
OF
NEW MEXICAN MUSCIDAE,

BY
F. M. VAN DER WULP.

A short time after the first parts of my work on the Central-American Muscidae (*Biologia Centrali Americana*, Diptera, vol. II) were published, I received from the Editors other Mexican collections containing many new species and even some new genera belonging to the groups already treated of. In due time these new collections will be fully described in a supplementary part of the above mentioned work, but in meanwhile the Editors have kindly allowed me to print short diagnoses of the new genera and species in the «Tijdschrift voor Entomologie».

PHASINAE.

Trichopoda nitdiventris n. sp. ♂. — Black; face silvery-white; transverse suture of the thorax and indistinct lines before it, whitish; abdomen shining, with the anus rufous; legs black, fringes of the hind tibiae black with yellow tips; tegulae dark brown; wings black, their hind border and tip broadly whitish. — Length 10 mm.

Trichopoda alipes n. sp. ♂. — Black; face with white reflections; humeral spots and two thoracic lines white; legs black, base of the middle and hind femora rufous; fringes of the hind tibiae black; wings black, with the tip and hind border broadly hyaline and the end of the costa yellowish — Length 7,5 mm.

Trichopoda squamipes n. sp. ♂. — Face silvery-white; thorax black with yellow humeral spots and two yellow stripes; scutellum and abdomen yellowish-rufous; legs rufous, tibiae brown towards the tip; fringes of the hind tibiae black; wings black with the hind margin subhyaline. — Length 8 mm.

Trichopoda nigripes n. sp. ♂ ♀. — Black; face and lateral borders of the front greyish-white; thorax anteriorly with yellow tomentum and black stripes; abdomen rufous with black tip; legs black, sometimes the base of the hind tibiae rufous; tegulae yellowish; wings brown or black, with the hind border subhyaline. — Length 6 mm.

HOMOGENIA n. gen. — Characters of *Trichopoda*, but the apical cell of the wings open; the black fringe on the outer side of the hind tibiae short and less striking; the dark coloration of the wings not sharply separated from the hind border, or the wings broad and yellowish, with brown spots or shadows

Homogenia rufipes n. sp. ♂. — Reddish-yellow; frontal band four stripes on the thorax, metanotum, a dorsal abdominal stripe, the anal segment, and the fringe of the hind tibiae, black; third antennal joint, apical part of the femora and tibiae, and the whole tarsi dark brown; wings on the costal half brown. — Length 8 mm.

Homogenia latipennis n. sp. ♂ ♀. — Yellowish-rufous; frontal band, four stripes on the thorax, third antennal joint, a dorsal stripe on the abdomen, the tips of femora and tibiae, the fringe of the hind tibiae, and finally the tarsi, black; wings broad, brownish with dark shadows along the veins; the base and costa yellow. — Length 11 mm.

Homogenia nigroscutellata n. sp. ♂. — Similar to the preceding species, but of a smaller size and with the scutellum

blackish; the black dorsal stripe of the abdomen sometimes very broad, the yellow colour being reduced to lateral borders. — Length 7—9 mm.

Hyalomyia munda n. sp. ♂. — The whole body thickly covered by a yellowish-grey tomentum; front broader than the eyes; frontal band, four stripes on the thorax, antennae, and legs, black; wings yellowish, the costa somewhat infuscated, the veins yellow. — Length 5,25 mm.

Hyalomyia villosa n. sp. ♂. — Cinereous; front broader than the eyes; antennae, four stripes on the thorax, and abdomen black; legs piceous; sides of the abdomen and underside of the hind femora densely with yellowish pilosity; wings yellowish, slightly infuscated towards the tip, veins yellow. — Length 7 mm.

Hyalomyia hebes n. sp. ♂. — Yellowish-grey; front broader than the eyes; frontal band, antennae, four stripes on the thorax, abdomen, and legs, black; sides and apex of the abdomen with short yellowish hairs; wings greyish, their base, costa and tip infuscated; the veins blackish. — Length 5 mm.

Hyalomyia ochriceps n. sp. ♂. — Black; front ochraceous, as broad as the eyes; abdomen with metallic reflections; wings hyaline, infuscated at the base. — Length 5 mm.

Hyalomyia argenticeps n. sp. ♂. — Head silvery-white; front as broad as the eyes; thorax grey with four black stripes; abdomen shining black with metallic reflections; legs black; wings greyish, slightly infuscated at the base and along the costa. — 6 mm.

Hyalomyia nigrens n. sp. ♀. — Front trigonal, posteriorly with the eyes nearly coalescent; face prominent towards the oral margin; thorax cinereous with black stripes; abdomen black, the last three segments cinereous with the hind margins and a dorsal stripe black; legs black; wings greyish. — Length 5 mm.

Hyalomyia piceipes n. sp. ♀ — Front black, trigonal, the eyes a little separated on the vertex; face white, not prominent; thorax obscure cinereous; antennae, thoracic stripes, and scutellum, black; abdomen shining bluish-black; legs brownish; wings hyaline. — Length 6,5 mm.

Hyalomyia moerens n. sp. ♀. — Front black, trigonal, separating the eyes on the vertex; antennae, thorax, scutellum, and legs, black; abdomen shining metallic violet; wings brown; small cross-vein on the middle of the discal cell. — Length 4 mm.

Hyalomyia umbrosa n. sp. ♀. — Black; front trigonal, scarcely separating the eyes on the vertex; abdomen shining violet; wings grey, the veins broadly bordered with brown; small cross-vein beyond the middle of the discal cell. — Length 6 mm.

Hyalomyia umbrifera n. sp. ♀. — Black; front trigonal, scarcely separating the eyes on the vertex; abdomen, except the first segment, cinereous, with a black dorsal stripe and the hind borders of the segments black; wings partly brownish; small cross-vein beyond the middle of the discal cell. — Length 5,5 mm.

GYMNOSOMINAE.

Cistogaster ruficornis n. sp. ♂. — Head pale yellow; frontal band testaceous; antennae and palpi rufous; thorax anteriorly testaceous with four brown stripes; abdomen rufous; thorax posteriorly, scutellum, dorsal spots on the abdomen, and legs, black. — Length 5,5 mm.

Cistogaster melanosoma n. sp. ♀. — Black, including the antennae, palpi and legs; head whitish; shoulders, pleurae, and last abdominal segment, grey. — Length 6 mm.

Cistogaster subpetiolata n. sp. ♀. — Grey; frontal band, stripes on the thorax, first and second abdominal segments and

spots on the following segments, antennae, and legs, black; apical cell closed nearly at the wings margin. — Length 3,5 mm.

Cistogaster propinqua n. sp. ♀. — Head whitish; frontal band black; antennae partly rufous; palpi rufous; thorax grey with black stripes; abdomen yellowish-rufous with brown markings; legs black; apical cell closed nearly at the wings margin. — Length 6 mm.

Cistogaster griseonigra n. sp. ♀. — Grey; head whitish; frontal band, thoracic dorsum, some portions of the abdomen, antennae (except the rufous base of the third joint), and legs, black; palpi rufous. — Length 4,5--6 mm.

Cistogaster ferruginosa n. sp. ♂. — Head, thorax and scutellum ochraceous; abdomen rufous; frontal band, antennae (except the rufous base of the third joint), and legs, black; palpi rufous. — Length 5--6,5 mm.

Cistogaster hirticollis n. sp. ♂. — Head ochraceous; thorax and scutellum brownish, densely pilose; abdomen rufous with a black dorsal stripe; frontal band, antennae, and legs, black; palpi rufous. — Length 5,5 mm.

Cistogaster variegata n. sp. ♂. — Head ochraceous; thorax and scutellum yellowish-grey, thoracic dorsum with four brown stripes; abdomen rufous with black markings; frontal band, antennae, and legs, black; palpi rufous. — Length 4 mm.

OCYPTERINAE.

Ocyptera signatipennis n. sp. ♂. — Head whitish; thorax and scutellum blackish; abdomen rufous, with a black dorsal band and white incisions; antennae and legs black, the tibiae dark rufous; wings brownish on the costa and some of the veins bordered with brown. — Length 11 mm.

XANTHOMELANA n. gen. — Head broader than the thorax; front not prominent, in both sexes broadly separating the eyes (except one species, *anceps*, in which the front is triangular in ♂ and the eyes nearly contiguous on the vertex); frontal bristles weak; vibrissae at some distance above the oral margin, which is slightly prominent. Antennae shorter than the face; third joint oval or elliptical; arista bare. Abdomen cylindrical, showing five segments, with marginal macrochaetae. Legs with some bristles; foot-claws and pulvilli elongate in the ♂. Wings usually blackish along the costa; curvation of the fourth vein rounded; apical cell closed and shortly petiolated at the wings tip. — The flies of this genus are black with more or less extended yellow or rufous portions on the abdomen.

Xanthomelana articulata n. sp. ♂. — Black; head, shoulders and the transverse suture of the thorax yellow; abdomen rufous, black towards the end; femora rufous at the base; wings blackish, more obscure towards the costa; antennae elongate, the arista thick and distinctly jointed at the base. — Length 5 mm.

Xanthomelana rubicunda n. sp. (♂?). — Thorax black with yellow and whitish markings; head white; antennae short, arista not visibly jointed; abdomen and legs rufous; antennae, frontal band, scutellum, and the last two segments of the abdomen, black; wings blackish, darker at the base and along the costa. — Length 4,5 mm.

Xanthomelana dorsalis n. sp. ♂ ♀. — Thorax black with yellow markings; abdomen yellow, with a black dorsal band or black dorsal spots; head pale yellow; legs black, the coxae and base of the femora yellow; wings black on the costal half. — Length 7 mm.

Xanthomelana trigonalis n. sp. ♂. — Yellow; frontal band, antennae, three stripes on the thorax, trigonal dorsal spots on the

abdomen, and legs, black; wings blackish along the costa. — Length 7,5 mm.

Xanthomelana gracilenta n. sp. ♂ ♀. — Thorax black with yellow or whitish markings; head yellow (♂) or white (♀); frontal band, antennae, and legs, black; abdomen yellow, with a dorsal band and the last segment black; tegulae and halteres pale yellow; costal half of the wings blackish. — Length 4,5 mm.

Xanthomelana anceps n. sp. ♂. — Deep black, including the antennae, legs, tegulae and halteres, only the abdomen yellowish-red; wings blackish; front triangular, the eyes nearly contiguous on the vertex. — Length 5 mm.

PHANINAE.

CLINOASTER n. gen. — Front slightly prominent, as broad as the eyes; frontal bristles weak; no orbital bristles; two stronger bristles on the vertex; face somewhat inclined; occiput swollen; vibrissae rudimentary. Eyes bare. Antennae elongate, nearly as long as the face; first joint very short; the second much longer, the third twice as long as the second; arista bare. Thorax with macrochaetae; abdomen elongate, curved down; four visible segments, the anal segment short; some short marginal macrochaetae. Legs slender; foot-claws and pulvilli elongate in ♂. Wings shorter than the abdomen; apical cell closed and shortly petiolated; curvation of the fourth vein with acute angle.

Clinogaster notabilis n. sp. ♂. — Black; face and reflections on the thorax whitish; hind margins of the first two abdominal segments narrowly yellow; anal segment and base of the antennae rufous; wings with a brown shadow at the end of the costa; their base yellowish. — Length 12,5 mm.

PENTHOSIA n. gen. — Front slightly prominent, broad in both

sexes; frontal bristles weak; on the vertex two stronger bristles; face somewhat inclined, on each side with a row of hairs; eyes bare; vibrissae weak; inferior part of the cheeks more than half as long as the longitudinal diameter of the eyes. Antennae obliquely exserted; their basal joints very short, the third joint much longer; arista nearly bare. Thorax densely pilose; abdomen cylindrical, posteriorly curved downward, with short marginal macrochaetae. Legs hairy; foot-claws and pulvilli elongate in ♂. Wings longer than the abdomen; apical cell closed and petiolated, its petiole bent upward; curvation of the fourth vein rectangular.

This genus is erected for *Scopolia satanica* Bigot (*Ann. soc. ent. de France* 1888, p. 254), which is not at all a *Scopolia* Rob. Desv.

TACHININAE.

Dejeania montana n. sp. ♂ ♀. — Thorax blackish, indistinctly striped; face and cheeks yellowish white; scutellum and abdomen rufous; anal segment black; antennae and legs piceous; palpi rufous. — Length 9—11,5 mm.

Hystricia testaceiventris n. sp. ♂. — Face and cheeks whitish; front and thorax blackish; scutellum and abdomen yellowish-testaceous; antennae, palpi and legs black; third joint of the antennae double as long as the second; wings infuscated. — Length 13,5 mm.

Hystricia albosignata n. sp. ♂. — Head yellowish; front cinereous; frontal band blackish; thorax cinereous with four black stripes; scutellum yellowish-rufous; abdomen brownish-red, with black dorsal spots and trigonal whitish markings; antennae black, with the basal joints rufous; palpi and legs yellow; wings brownish. — Length 13—15,5 mm.

Saundersia montivaga n. sp. ♂ ♀. — Head yellowish; front cinereous, the frontal band brown; basal joints of the antennae rufous, third joint black, as long as the second; thorax and scu-

tellum cinereous; abdomen black, the anal segment with some whitish reflections; legs ochraceous; wings brownish. — Length 14,5 mm.

Saundersia femorata n. sp. ♂ ♀. — Agrees in all respects with the preceding species, but differs by a little smaller size and by the femora, which are black with exception of the tip. — Length 11—12,5 mm.

Saundersia consanguinea n. sp. ♂ ♀. — Thorax blackish; scutellum and abdomen brownish-yellow; antennae and legs (including the foot-claws) black. — Length 14,5 mm.

Saundersia laeta n. sp. ♂ ♀. — Head yellowish-white, thorax cinereous; scutellum rufous; abdomen yellow, with the anal segment dark rufous; antennae black, sometimes with rufous portions; legs rufous with black tarsi; wings brownish. — Length 10,5 mm.

Jurinia nitidula n. sp. ♂ ♀. — Face and cheeks yellowish; front cinereous; antennae black, with the basal joints rufous, the third joint as long as the second; palpi rufous; thorax cinereous with blackish lines; scutellum and abdomen shining bluish-black; second and third abdominal segments only with marginal spines; legs black, the front tarsi slightly dilated in ♀; wings brownish-grey. — Length 11—12 mm.

Jurinia punctata n. sp. ♀. — Black; thorax anteriorly cinereous; head yellowish; basal joints of the antennae rufous, the third joint brown, a little shorter than the second; palpi rufous; spines of the third abdominal segment in a transversal row; front tarsi not dilated; tegulae blackish; wings somewhat brownish, with a dark spot on the small cross-vein. — Length 11 mm.

Jurinia nepticula n. sp. ♂ ♀. — Head yellowish; basal joints of the antennae rufous, the third joint black, a little shorter than

the second; palpi rufous; thorax cinereous; scutellum testaceous; abdomen shining black, laterally dark rufous; second and third segments only with marginal spines; legs black; front tarsi not dilated in ♀; tegulae whitish; wings brownish. — Length 10,5 mm.

Jurinia assimilis n. sp. ♂ ♀. — Black; head pale yellow; antennae black or brown, the third joint longer than the second; palpi fulvous; abdomen densely spinose; legs black; foot-claws yellow with a black tip; front tarsi not dilated in ♀; wings brownish-grey. — Length 11—16 mm.

Jurinia congruens n. sp. ♂ ♀. — Allied to the preceding and to *J. adusta* v. d W. (*Biol. c. Am. Dipt.* II p. 28). Black; head pale ochraceous; antennae and palpi rufous; third antennal joint as long as the second; frontal bristles descending irregularly beneath the root of the antennae; palpi fulvous; abdomen densely spinose; wings brownish-grey. — Length 11—16 mm.

Jurinia spinigera n. sp. ♀. — Face and cheeks yellowish; front cinereous; antennae black, the basal joints rufous, the third joint as long as the second; palpi rufous; thorax and scutellum cinereous; abdomen bluish-black, its whole surface densely spinose; legs black, the front tarsi scarcely a little dilated in ♀; wings brownish-grey. — Length 11 mm.

Echinomyia generosa n. sp. ♂ ♀. — Head yellowish; frontal band rufous; cheeks on each side with two bristles; basal joints of the antennae rufous, the third joint black, broader and a little shorter than the second; palpi yellowish, filiform; thorax cinereous with black lines; scutellum testaceous; abdomen shining black, the anal segment laterally with white reflections; second and third segments only with marginal macrochaetae; legs black, front tarsi dilated in ♀; wings brownish-grey. — Length 9—13 mm.

Echinomyia compascua n. sp. ♂. — Agreeing with the

preceding species, but differing by the absence of the white reflections on the anal segment and by the macrochaetae of the abdomen, which are more numerous and also present on the disc of the third segment. — Length 11 mm.

Micropalpus angustifrons n. sp. ♂. — Head yellowish; front narrow, half as broad as the eyes; frontal band black; basal joints of the antennae black, the third joint dark rufous, double as long as the second; thorax and scutellum black, the thorax anteriorly whitish with four black stripes; abdomen piceous with white reflecting spots; legs black; wings nearly hyaline. — Length 7 mm.

Trichophora fucata n. sp. — Shining black; head whitish; basal joints of the antennae rufous; two (seldom three) bristles on the cheeks; abdomen ovate, the anal segment piceous, laterally with whitish reflections; second and third segments only with marginal macrochaetae; legs black; tegulae whitish; wings grey, brownish towards the costa. — Length 9 mm.

Trichophora convexinervis n. sp. ♂ ♀. — Shining black; head greyish; antennae wholly black; cheeks mostly with a single bristle; abdomen ovate, the anal segment dark rufous; second and third segments with marginal macrochaetae; legs black, tegulae and wings brownish; posterior cross-vein distinctly curved outwards. — Length 7 mm.

Gymnomma discors n. sp. ♂ ♀. — Head ochraceous; frontal band dark rufous; basal joints of the antennae rufous, third joint black, ovate, a little longer than the second; thorax cinereous; scutellum, abdomen and legs rufous, the abdomen convex, with some indication of blackish dorsal spots; third segment with discal and marginal macrochaetae; tegulae and base of the wings rufous. — Length 8 mm.

Nemochaeta frontalis n. sp. ♂. — Black, including the antennae and legs; head whitish; front laterally bluish-black, shining, the frontal band opaque, deep black; palpi fulvous; thorax anteriorly greyish; abdomen convex, black or piceous; foot-claws yellow with a black tip; tegulae and base of the wings brownish. — Length 11 mm.

Nemochaeta nitida n. sp. ♂ ♀. — Shining black; head whitish; frontal band brown; basal joints of the antennae, and palpi rufous; thorax anteriorly whitish; foot-claws black; tegulae and base of the wings fuscous, the dark colour covering the two inferior basal cells. — Length 10 mm.

Nemochaeta infuscata n. sp. ♀. — Black; head whitish; antennae rufous, the third joint brown at the tip; palpi ochraceous; thorax anteriorly whitish-grey; abdomen piceous; foot-claws black; tegulae and base of the wings fuscous, the dark colour covering not only the two inferior, but also the whole superior basal cell. — Length 10,5 mm.

Cnephalia ochriceps n. sp. ♀. — Cinereous; head and anal segment ochraceous; frontal band, four thoracic stripes, reflections on the abdomen, third antennal joint, and legs, black; palpi and basal joints of the antennae rufous; wings without any yellowish tint at the base. — Length 11,5 mm.

Gymnochaeta subviridis n. sp. ♀. — Thorax and scutellum metallic green, covered with grey tomentum; abdomen violet; head whitish; antennae and legs black; palpi rufous; curvation of the fourth vein rectangular. — Length 9 mm.

Meigenia albifacies n. sp. ♀. — Blackish; front borders of the second and third abdominal segments cinereous; head silvery-white; frontal band, antennae, and legs black; palpi rufous; bristles of the hind tibiae short and not fringe-like. — Length 6 mm.

Exorista leuconota n. sp. ♀. — Head and thoracic dorsum whitish; abdomen grey with black reflections and black hind borders of the segments; only marginal macrochaetae; antennae and legs black; proboscis and palpi yellowish-rufous. — Length 8 mm.

Miltogramma nana n. sp. ♀. — Head grey, front and upper portion of the cheeks somewhat rufous; frontal band black, linear; vibrissae present; antennae black; thorax cinereous with three black stripes; abdomen grey and black tessellate; legs black. — Length 3,5 mm.

Admontia ¹⁾ **occidentalis** n. sp. ♀. — Head and thorax whitish-grey; frontal band, antennae, and four black stripes on the thorax, black; basal joints of the antennae somewhat rufous; palpi rufous; abdomen black, with white front margins on the segments; legs black; front tarsi one and a half time as long as the tibiae, with the second and following joints dilated. — Length 6 mm.

1) Brauer and v. Bergenstamm, Denkschr. K. Acad. Wissensch. Wien. LVI, p. 104.

REGISTER.

COLEOPTERA.

- Abdera triguttata* Gyll. xxvii.
Aceritus rhenanus Füss. xii.
Aleochara ruficornis Grav. xxvi.
Anaspis frontalis L. var. *lateralis* F. xii.
Bryaxis sanguinea L. xxvi.
Carabus arvensis Hrbst. xxvi.
Chaetocnema arenacea All. xii.
Cistela ceramboïdes L. xxvii.
Coenocara affinis St. xxvii.
Cryptophagus lapponicus Gyll. xxvii.
Cychramus luteus F. xxvi.
Cymindis macularis Dej. xxvi.
Cyrtoplastus seriatopunctatus Bris. xxvi.
Dasytes aerosus Kies. xii.
 " *flavipes* F. xii.
 " *plumbeus* Muls. xii.
Donacia aeruginosa Westh. 49.
 " *antiqua* Kunze. 44.
 " *appendiculata* Panz. 42.
 " *aquatica* L. 36.
 " *bicolora* Zschach. 43.
 " *bidens* Ol. 38.
 " *brevicornis* Ahr. 46.
 " *brevicornis* Kunze. 40.
 " *cincta* Germ. 38.
 " *cinerea* Hrbst. 51.
 " *clavipes* F. 48.
 " *collaris* Panz. 43.
 " *crassipes* F. 37.
 " *denta* a Hoppe. 38.
 " *dentipes* F. 36.
 " *fennica* Payk. 47.
 " *Hydrochaeridis* F. 51.
 " *impressa* Payk. 40.
 " *Lemnae* F. 41.
 " *limbata* Panz. 41.
 " *linearis* Hoppe. 50.
 " *Malinovskiy* Ahr. 46.
 " *Menyanthidis* Gyll. 43.
 " *obscura* Gyll. 44.
 " *Phellandrii* Sahlb. 38.
 " *platysterna* Ths. 46.
 " *porphyrogenita* Westh. 45.
 " *Donacia reticulata* Gyll. 42.
 " *Sagittariae* F. 43.
 " *semicuprea* Panz. 49.
 " *simplex* F. 49.
 " *Sparganii* Ahr. 39.
 " *tenebrans* Westh. 49.
 " *thalassina* Germ. 45.
 " *tomentosa* Ahr. 52.
 " *Typhae* Ahr. 51.
 " *versicoloreae* Brahm. 38.
 " *vittata* Panz. 41.
 " *vulgaris* Zschach. 51.
Dryocoetus autographus Ratz. xxvii.
Dryops nivea Heer. xii.
Euplectus sanguineus Denny. xxvi.
Haemonia appendiculata Panz. 33.
 " *Equiseti* F. 33.
 " *Mosellae* Bellev. 33.
 " *mutica* F. 34.
 " *Zosteræ* F. 34.
Hister ruficornis Grimm. xxvi.
Laemophlaeus bimaculatus Payk. xxvi.
Lasioderma laeve Ill. xiii.
Leïstus rufimarginatus Dfts. xxvi.
Liodes humeralis Kug. xxvi.
Luperus pinicola Dfts. xxvii.
Maltinus fasciatus Ol. xxvii.
Metallites atomarius Ol. xxvii.
Molorchus minor L. xxvii.
Ocyusa incrassata Rey. xxvi.
Odontolabis Wollastoni. 63.
Olisthopus rotundatus Payk. xxv.
Orchesia micans Muls. xii.
 " *picea* Hrbst. xii.
Orchestes Avellanae Don. xxvii.
 " *signifer* Creutz. xxvii.
Oryctes nasicornis L. xiv.
Parnus niveus Heer. xii.
Phyllobrotica quadrimaculata. xxvii.
Phyllodecta atrovirens Corn. xxvii.
Phytodecta quinquepunctata F. xxvii.
 " " var. *unicolor* Weise.
 xxvii.
Phytoecia cylindrica F. xii.
Plateumaris abdominalis Ol. 58.
 " *affinis* Kunze. 58.

Platenmaris armata Payk. 53.

- " braccata Scop. 56.
- " Comari Suffr. 53.
- " consimilis Schr. 57.
- " discolor Panz. 53.
- " discolor Hoppe. 57.
- " Festucae F. 53.
- " luctuosa Westh. 53.
- " micans Panz. 53.
- " nigra F. 56.
- " Nymphaeae F. 53.
- " Proteus Kunze. 53.
- " rustica Kunze. 55.
- " sericea L. 54.
- " tenebricosa Westh. 53.
- " violacea Gyll. 53.

Prosopocoelus forceps. 63.**Rhagonycha atra L. xxvii.****Rybaxis sanguinea L. xxvi.****Scolytus intricatus Ratz. var. castaneus Ratz. xxvii.****Scyrnus bipunctatus Kug. xxvii.****Stenostola ferrea Schr. xii.****Stenus bifoveolatus Gyll. xxvi.****Strangalia nigra L. xxvii.****Thectura inabilis Kr. xxvi.****Trachyploeus aristatus Gyll. xxvii.****HEMIPTERA.****Buckton (G. B.), Monograph of the British Cicadae. 149.****Coubeaux, Énumération des Hémiptères de Belgique. 150.****Duda (L.), Verzeichniss der Rhynchota Böhmens. 151.****Hüber (Dr.), Fauna germanica. Hemiptera Heteroptera. 151.****Lethierry (L.), Revue des Hémiptères de Belgique. 150.****Renter (Dr. O. M.), Hemiptera Gymnocerata Europae, vol. IV. 148.****" Monographia Ceratocombidarum orbis terrestris. 148.****" Monographia generis Holotrichius. 148.****HYMENOPTERA.****Abia sericea L. xxi.****Anthophora parietina F. xiii.****Cimbex Betulae Zadd. xx.****" Fagi Zadd. xix.****" lutea. xx.****" saliceti Zadd. xv.****" sylvarum F. xix.****Cryptus sp. xli.****Hemiteles palpator. xli.****" rufocinctus Grav. xli.****Microgaster perspicuus Nees. xli.****" sp. xli.****Paniscus glaucopterus L. xxi.****Pezomachus fasciatus Grav. xli.****" instabilis. xli.****Pimpla angens Holmgr. xli.****" oculatoria F. xli.****" rufata. xli.****Polysphincta boöps. xxxix.****" carbonator. xxxviii, xli.****" Dictynnae Em. xl.****" tuberosa Grav. xxxix.****Pompilus coccineus F. xli.****" viaticus L. xxxix.****STREPSIPTERA.****Xenos vesparum Rossi. xliii.****LEPIDOPTERA.****Abraxas subhyalinata Rüb. 86.****Abraxides tricinctaria L. 21.****Abrostola nubila Moore. 18.****Achaea chamaeleon Guen. 81.****Acidalia lumenaria Hbn. 20.****Acontia gratiosa Wallgr. 77.****" luteola Saalm. 77.****" pullula Saalm. 77.****" sororecula Saalm. 77.****Alamis albangula Saalm. 79.****" lituraria Saalm. 79.****" subcinerea Sn. 79.****Amyna paradoxa Saalm. 75.****" selenampha Guen. 75.****Anemosa Pryeri Butl. 158.****" roseobrunnea Warr. 157.****Anophia discistriga Saalm. 80.****" leucomelas Clerck. 80.****" Ramburii Ramb. 80.****" trispilosa Saalm. 80.****Anthophila Hbn. (Gen. 78.)****Appana cingalesa Moore. 77.****" rosacea Saalm. 76.****Arcyphora Guen. (Gen. 79.)****Argynnis Ino Rottb. xliii.****Arrhostia lumenaria Hbn. 20.****Atella Egista. 5.****" Sinha Koll. 5.****Aterica clorana Druce. 4.****Atheropoda coryllalis Guen. 169.****" flaccidalis Sn. 169.****" inflexalis Sn. 169.****" majoralis Led. 169.****Atossa Nelcymna Moore. 11.****Audea ochripennis Butl. 80.****Azinis hilarella Wals. 84.****Belippa ferruginea Moore. 10.****Boarmia lichenaria Hfn. xv.****Bolina agrotidea Mabille. 80.****Bombyx neustria L. xv.****Botys adjunctalis Led. 160.****" abnegatalis Led. 160.****" cancellalis Zell. 83.****" catasemalis Rüb. 86.**

- Botys chalybaealis* Sn. 160.
 " *damastesalis* Moore. 159.
 " *expeditalis* Led. 159.
 " *lelexalis* Guen. 162.
 " *tricoloralis* Zell. 160.
Brenthis altissima Elw. 5.
 " *Bellona* F. 5.
 " *Myrina* Cr. 5.
Bryophila ocellata Saalm. 74.
Callopristia Hbn. (Gen. 78.
Calymnia affinis L. 76.
 " *pyralina* View. 76.
 " *trapezina* L. xv.
Capnodes alboguttata Heyd. 82.
 " *trifasciata* Moore. 82.
Catuna Crithea. 4.
 " *duodecimpunctata* Sn. 4.
 " *Opis*. 4.
Chalcosia palaearctina Staud. 11.
Chamyris Cerintha Tr. 77.
Charidea elegantissima Guen. 77.
 " *v-brunneum* Guen. 76.
Chelonia bifasciata Latr. 22.
Cheromettia ferruginea Moore. 10.
Cirrhochrista aetherialis Led. 173.
 " *brizonalis* Meyr. 173.
 " *fumipalpis* Feld. 172, 173.
 " *pulchellalis* Led. 173.
Cosmia affinis L. 76.
 " *pyralina* View. 76.
Cupido latimargus Sn. 137.
Cyaniris albidisca Moore. 143, 145.
 " *Argiolis* L. 145.
 " *coalita* Nicév. 143.
 " *cyanicornis* Sn. 146.
 " *Kasmira* Moore. 145.
 " *Musina* Sn. 145.
Cyclidia substigmatica. 13.
Cyclocena gestatalis Möschl. 161.
 " *Lelex* Cr. 161.
Cyligramma conturbans Walk. 81.
 " *disturbans* Walk. 81.
 " *duplex* Guen. 81.
 " *limacina* Guér. 81.
Damias angustifasciata Rüb. 86.
Danaïs Alcatheae God. 1.
 " *Core* God. 1.
 " *Titya* Gray. xlv.
Debis Goalpara Moore. 3.
 " *Manthara* Feld. 4.
 " *Mekara* Moore. 4.
 " *Samio* Doubl. 4.
Delias Nakula Gr. Smith. 8.
Delta Saalm. (Gen. 75.
Dicepolia Sn. (Nov. gen. 158.
Diophtis Cyma Hbn. 21.
 " *Hesperoides* Walk. 20.
 " *Meon* Cr. 21.
Diptychophora amoenella Sn. 177.
Dordura anceps Mabilé. 81.
 " *apicalis* Moore. 81.
Drymoea Hesperoides Walk. 20.
Dysgonia maeandrica Saalm. 81.
 " *violaceofusca* Sn. 81.
Elyptron Saalm. (Gen. 76.
Endotricha Zell. (Gen. 83.
 " *acrobasis* Sn. 155, 157.
 " *costaemaculalis* Christ. 155.
 " *flammealis* W. V. 155.
 " *flavofascialis* Brem. 155.
 " *penicillalis* Christ. 155.
 " *pyrosalis* Guen. 157.
 " *sondaicalis* Sn. 157.
 " *ustalis* Sn. 157.
Epherema Sn. (Nov. gen. 170.
 " *abyssalis* Sn. 172.
Erastris muscosa Saalm. 77.
 " *pullula* Saalm. 77.
Eriopus Tr. (Gen. 78.
Etiella chrysoporella Mayr. 84.
 " *madagascariensis* Saalm. 84.
 " *zinckenella* Tr. 84.
Euploea Alcatheae God. 1.
 " *Alea* Hbn. 3.
 " *Callithoe* Boisd. 3.
 " *compta* Rüb. 85.
 " *coreoides* Moore. 1.
 " *Doubledayi* Feld. 2.
 " *Durnsteini* Staud. 2.
 " *Euthoe* Feld. 3.
 " *Eyndhovii* Feld. 2.
 " *Hansemanni* Honr. 2.
 " *Jacobseni* Rüb. 85.
 " *Kühni* Rüb. 85.
 " *melancholica* Butl. 2.
 " *Mesocala* Voll. 2, 3.
 " *Nepos* Rüb. 85.
 " *Phaenareta* Schall. 3.
Euripia Bowkeri Feld. 78.
Eutelia exquisita Saalm. 78.
Gadera chalytoides Guen. 78.
Gamatoba melancholica Butl. 2.
Godartia Ansellica Butl. 8.
 " *Crossleyi* Ward. 8.
 " *Eurinome* Cr. 8.
 " *madagascariensis* Luc. 8.
 " *Tiberius* Gr. Smith. 8.
 " *Trajanus* Ward. 8.
Hadena aenea Saalm. 77.
 " *circuta* Guen. 77.
 " *modestissima* Sn. 77.
Hemicerus Guen. (Gen. 79.
Hypena perna Feld. 82.
Hypospila nigropicta Saalm. 81.
 " *trimacula* Saalm. 81.
Iaera duodecimpunctata Sn. 4.
Iluza Moore (Gen. 81.
Ismene Antigone Rüb. 85.
Isopteryx foederalis Guen. 175.
Ixias Kühni Rüb. 85.
Kirby (W. F.), *Synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera*. 179.
Laphygma capicola H. Sch. 75.
 " *cilium* Guen. 75.

- Laphygma cycloides* Guen. 75.
 " *frugiperda* Abb. 75.
 " *latebrosa* Led. 75.
Ledereria ovulalis Guen. 175.
 " *platinalis* Guen. 175.
Leptosoma Ludekingii Voll. 11.
Letocles Alceira Boisd. 22.
 " *bifasciata* Latr. 22.
 " *suavaria* Sn. 22.
Leucania circulus Saalm. 74.
 " *insulicola* Guen. 74.
 " *simplaria* Saalm. 74.
 " *Turca* L. xviii.
Lomotropa vellerialis Sn. 165.
Lophoptera litigiosa Boisd. 80.
Lycæna albidisca Moore. 143, 145.
 " *Alcon* W. V. xxvii.
 " *Ardatus* Moore. 140.
 " *Datarica* Sn. 140.
 " *Deliana* Sn. 139.
 " *Elpis* God. 137.
 " *fortunata* Staud. 139.
 " *glauca* Sn. 142.
 " *Lampides* Nicév. 137.
 " *latimargus* Sn. 137.
 " *Lysimon*. 140.
 " *Nora* Feld. 140.
 " *quadriplaga* Sn. 143.
 " *saturata* Sn. 137.
 " *Suidas* Feld. 137.
 " *Webbiamus* Brull. 139.
Macaria arata Saalm. 83.
 " *drepanata* Rüb. 86.
 " *Goramata* Rüb. 86.
 " *sufflata* Guen. 83.
Madopa dilutalis Sn. 83.
 " *lutealis* Sn. 82.
Marca proclinata Saalm. 82.
Mecyna Fryeri Butl. 158.
Megaphysa majoralis Led. 170.
Melanagria Galathea L. xxvii.
Melanoptilon Alceira Boisd. 22.
Melipotis mahagonica Saalm. 80.
Melitæa Athalia Esp. xv.
 " *Aurinia* Rottb. xv.
 " *maculata* Brem. et Gray. 6.
Metachrostis Dardouini. 78.
 " *robusta* Saalm. 78.
Metecia cornifrons Sn. 14, 17.
Micronia adpersata Sn. 19.
 " *simpliciata* Rüb. 86.
Narnada Coreoides Moore 1.
Neleynda oreiferaria Walk. 11.
 " *rectificata* Walk. 12.
Nemeta Lohor Moore. 9.
 " *sumatrensis* Heyl. 9.
Nephopteryx spissicella F. xviii.
Nistra caelatalis Moore. 160.
Noctua eripoda H. Sch. 76.
Nyctemera Ludekingii Voll. 11.
Odontina Guen. (Gen. 79.
Oligostigma quinqualis Sn. 176.
Ophideres Hopei Boisd. 80.
Ophiodes Hopei Boisd. 80.
Ophiuche conscitalis Walk. 82.
Ophiusa Hopei Boisd. 80.
Opigena Butl. (Gen. 76.
Oraesia cuprea Saalm. 79.
 " *Hartmanni* Möschl. 79.
Orgyia Ericæ Germ. xxvii.
Ornithoptera Amphrysus. 62.
 " *Pompejus*. 62.
Orthosia gemmella Saalm. 76.
Ozarba lepida Saalm. 75.
 " *perplexa* Saalm. 75.
Pachynoa Ledereri Sn. 164.
 " *Walkeri* Led. 164.
Pa.ilio Argester Gray. xliv.
 " *Brookeana* Wall. xliv.
 " *Godmanni* Rüb. 85.
 " *Memnon* L. xi.
 " " var. *Achates* Cr. xi.
 " *Parinda*. 66.
 " *Ritsemae* Sn. xxix.
 " *Trogon* Voll. xliv.
 " *Trojanus* Plat. xliv.
 " *Van de Polli* Sn. xxix.
Patula microps L. 80.
 " *Walkeri* Butl. 80.
Phalaena tricinctoria L. 21.
 " *Tyres* Cr. 165.
Phigalia pilosaria W. V. xlili.
Phlegetonia carbo Guen. 76.
 " *catephioides* Guen. 76.
 " *corvina* Sn. 76.
Phlogophora indica Moore. 77.
Physematia concordalis Led. 162.
Pieris Descombesii Boisd. 8.
 " *Oberthüri* Rüb. 85.
 " *Synchroma* Rüb. 85.
 " *Zebuda* Hew. 8.
Pithacanda sabelialis Guen. 165.
 " *spilosomoides* Moore. 164.
Plebejus cyaniris Rüb. 85.
 " *eremicola* Rüb. 85.
Plusia oxygramma Hbn. 18.
Plusiodonta Guen. (Gen. 79.
Polia maura Saalm. 76.
Polythlipta caradrinalis Sn. 162.
 " *cerealis* Led. 162.
 " *macralis* Led. 162.
 " *ossealis* Led. 162.
Precis timorensis Wall. 85.
Psecadia bicolorella Guen. 84.
 " *nigroapicella* Saalm. 84.
 " *oculigera* Möschl. 84.
Pterygisus calligraphalis Sn. 175.
 " *foedalis* Guen. 175.
Ptychopseustis Meyr. (Gen. 177.
Pygospila costiflexalis Guen. 165.
 " *Tyresalis* Guen. 165.
Remigia congregata Walk. 80.
Rhamphodes heraldella Guen. 84.
Rupsen (Prepareeren van). 27.

Saalmuller (Werk van M.) over de

- Lepidoptera van Madagascar. 73.
Samea vespertinalis Saalm. 83.
Sameodes vespertinalis Saalm. 83.
Satyrus Hyrانيا Koll. 3.
Selenis affulgens Saalm. 81.
 " *Suero* Cr. 81.
Seneratia praecipua Moore. 81.
Sesemia albiciliata Sn. 75.
Siculodes ignotalis Rüb. 86.
Simplicia Guen. (Gen. 83.
Sonagara Moore (Gen. 82.
Spodoptera Mauritica Boisd. 75.
Spoladea Guen. (Gen. 83.
Steiria poecilosoma Saalm. 83.
Stictoptera cucullioides Guen. 83.
 " *poecilosoma* Saalm. 83.
Sybrida constrictalis Rag. 153.
 " *Ragonotalis* Sn. 153.
Syntomis trifenestra Rüb. 86.
Tachyris Paula Rüb. 85.
Tegulifera Saalm. (Gen. 83.
Thalpochara Dardouini. 78.
Thamnonoma Wavaria L. var. XLII, 24.
Thermesia rubricans Boisd. 82.
Timelaea maculata Brem. et Gray. 6.
Toccolosida bilinealis Sn. 154.
 " *rubriceps* Walk. 154.
Tracta Saalm. (Gen. 81.
Xanthoptera semilutea Sn. 82.
Xylina semibrunnea Haw. xv.
 " *socia* Hfn. xv.
Ypthima *Aphnius* God. 134.
 " *argillosa* Sn. 133.
 " *Baldus*. 136.
 " *Hübneri* Kirby. 134.
 " *Loryma* Hew. 135.
 " *nigricans* Sn. 135.
 " *Pandocus* Moore. 135.
 " *Philomele* Hew. 134.
Zanclopteryx zincaria Guen. 20.
Zinckenia Zell. (Gen. 83.
Zobronia ovulalis Guen. 175.
 " *platinalis* Guen. 175.
Zophoessa Goalpara Moore. 3.

DIPTERA.

- Admontia occidentalis* v. d. W. 195.
Anthomyia sp. XLVI.
Cistogaster ferruginosa v. d. W. 187.
 " *griseonigra* v. d. W. 187.
 " *hirticollis* v. d. W. 187.
 " *melanosoma* v. d. W. 186.
 " *propinqua* v. d. W. 187.
 " *ruficornis* v. d. W. 186.
 " *subpetiolata* v. d. W. 186.
 " *variegata* v. d. W. 187.
Clinogaster v. d. W. (Nov. gen. 189.
 " *notabilis* v. d. W. 189.
Cnephalia ochriceps v. d. W. 194.
Conops vittatus F. xxvii.

- Dejeania montana* v. d. W. 190.
Echinomyia compascua v. d. W. 192.
 " *generosa* v. d. W. 192.
Exorista leuconota v. d. W. 195.
Gymnochaeta subviridis v. d. W. 194.
Gymnomma discors v. d. W. 193.
Henops marginatus Meig. xl.
Homogenia v. d. W. (Nov. gen. 184.
 " *latipennis* v. d. W. 184.
 " *nigroscutellata* v. d. W. 184.
 " *rufipes* v. d. W. 184.
Hyalomyia argenteiceps v. d. W. 185.
 " *hebes* v. d. W. 185.
 " *moerens* v. d. W. 186.
 " *munda* v. d. W. 185.
 " *nigrens* v. d. W. 185.
 " *ochriceps* v. d. W. 185.
 " *piceipes* v. d. W. 186.
 " *umbrifera* v. d. W. 186.
 " *umbrosa* v. d. W. 186.
 " *villosa* v. d. W. 185.
Hystricia albosignata v. d. W. 190.
 " *testaceiventris* v. d. W. 190.
Jurinia assimilis v. d. W. 192.
 " *congruens* v. d. W. 192.
 " *nepticula* v. d. W. 191.
 " *nitidula* v. d. W. 191.
 " *punctata* v. d. W. 191.
 " *spinigera* v. d. W. 192.
Laphria gilva L. xxi.
Meigenia albifacies v. d. W. 194.
Micropalpus angustifrons v. d. W. 193.
Miltogramma nana v. d. W. 195.
Myopina reflexa Rob. Desv. xxvii.
Nemochaeta frontalis v. d. W. 194.
 " *infusata* v. d. W. 194.
 " *nitida* v. d. W. 194.
Ocyptera signatipennis v. d. W. 187.
Penthosia v. d. W. (Nov. gen. 189.
 " *satanica* Big. 190.
Physocephala vittata F. xxvii.
Saundersia consanguinea v. d. W. 191.
 " *femorata* v. d. W. 191.
 " *laeta* v. d. W. 191.
 " *montivaga* v. d. W. 190.
Scopolia satanica Big. 190.
Spilographa hamifera Löw. xxvii.
Trichophora convexinervis v. d. W. 193.
 " *fucata* v. d. W. 193.
Trichopoda alipes v. d. W. 183.
 " *nigripes* v. d. W. 184.
 " *nitidiventris* v. d. W. 183.
 " *squamipes* v. d. W. 184.
Xanthomelana v. d. W. (Nov. gen. 188.
 " *anceps* v. d. W. 189.
 " *articulata* v. d. W. 188.
 " *dorsalis* v. d. W. 188.
 " *gracilentia* v. d. W. 189.
 " *rubicunda* v. d. W. 188.
 " *trigonalis* v. d. W. 188.

ARANEIDEA.

- Agroeca brunnea* Blackw. xli.
 " *celans* Blackw. xli.
Amaurobius fenestralis Stm. 107.
 " *ferox* Walck. 107.
Argiope Brünnichii Thor. 118, 130.
 " *riparia* Hentz. 130.
Argus formivorus Walck. xxii.
Argyroneta aquatica Clk. 113.
Attus crucigerus Walck. 119.
Bathypantes dorsalis Wid. 127.
 " *inermis* M. 127.
 " *nigrina* Westr. 125.
 " *pullata* Cambr. 127.
 " *pygmaeus* M. 127.
 " *setipalpus* M. 127.
 " *variegata* Blackw. 126.
 " sp. xxxix.
Bolyphantes frenata Wid. 117, 124.
Ceratina rubella. 98.
Clubiona coerulescens? L. K. 119.
 " *pallidula* Clk. 132.
 " *putris* C. K. xl.
Coelotes Atropos Walck. xxii, 131.
Cryphoea mirabilis Thor. 112.
Cyclosa conica Pls. 123.
Diaea tricuspidata F. xli.
Dictyna viridissima Walck. 100.
 " *volupis* Keys. xl.
Dicyphus tumidus M. 99.
Diplostyla nigrina Westr. 115.
Drapeta aeneus M. 98.
Drapetisca socialis Sund. 125.
Drassus lapidicolens Walck xli.
Dysdera Cambridgei Thor. xxii.
Enyo elegans Sim. xxii.
 " *gallica* Sim. 113.
 " *nigripes* Sim. xxii.
Epeira adianta Walck xxxix.
 " *agalena* Walck. 123.
 " *arbutorum* C. K. 124.
 " *bicornis* C. K. 124.
 " *bispinosa* Keys. 124.
 " *conica* Pls. 123.
 " *cornuta* Clk. xli.
 " *cucurbitina* Walck. xxxix, 123.
 " *diademata* Clk. xli, 104, 123.
 " *diodia* Walck. 124.
 " *dromedaria* Walck. xxxvii, xxxviii, 124.
 " *Hungariae*. 123.
 " *Juniperi* Em. 123.
 " *marmorea* Clk. 123.
 " *Messalina* v. Hass. 123.
 " *musiva* v. Hass. 123.
 " *solers* Walck. 99, 123.
 " *Sturmii* H. 123.
 " *triguttata* F. 123.
 " *umbratica* Clk. 123.
Epigyne der vrouwel. spinnen. xxiii, 87.
Eresus cinnabarinus Oliv. xli.
- Erigone cornupalpis* Cambr. 127.
 " *longipalpis* Em. 128.
 " *quisquiliarum* Westr. 128.
Eucharia bipunctata L. 119, 131.
Euophrys frontalis C. K. 118.
 " *reticulata* Blackw. 118.
Frontina bucculenta Clk. 124.
Gongylidium fuscum Blackw. 128.
Hahnia helveola Sim. xxii.
Harpactes Hombergii Scop. xxii.
Hazarius arcuatus Clk. xxviii.
Helophora insignis Em. 116.
 " *pallescens* M. 126.
Leptyphantes longiseta Sim. 127.
 " *musciola* M. 98.
 " *nebulosa* Sund. 125.
 " *pallida* Cambr. 127.
 " *pinicola* Sim. 110, 127.
 " *prodigialis* Sim. 110, 127.
 " *St. Vincenti* Sim. 110.
 " *tenebricola* Wid. 127.
Lethia humilis Blackw. 118.
Linyphia abnormis Blackw. 115.
 " *bucculenta* Clk. 131.
 " *communis*. xl.
 " *concolor* Wid. 127.
 " *crypticola* Walck. 125.
 " *dorsalis* Wid. 127.
 " *erinacea* Blackw. 106.
 " *frenata* Wid. 117, 124.
 " *furtiva* Cambr. 107.
 " *gracilis* Westr. 126.
 " *insignis* Blackw. 126.
 " *insignis* Em. 116.
 " *longidens* Wid. 129.
 " *marginata*. xl.
 " *montana* Clk. 112.
 " *nebulosa* Sund. 125.
 " *nigrina* Westr. 125.
 " *Orpheus* Sim. 125.
 " *pallida* Cambr. 127.
 " *pullata* Cambr. 127.
 " *socialis* Sund. 125.
 " *tenebricola* Wid. 127.
 " *terricola* M. 125.
 " *variegata* Blackw. 126.
Lophocarenum bihamatum M. 128.
Lycosa cinerea F. xl.
 " *lugubris* Walck. 119.
Melanophora petrensis C. K. 119.
Meta segmentata Clk. 113, 118.
Micaria splendidissima L. K. 118.
Micrommata ornata Walck. 132.
 " *virescens* Clk. 132.
Microneta cornupalpis Cambr. 127.
 " *gracilis* M. 126.
 " *innotabilis* Cambr. 127.
 " *tessellata* M. 128.
 " *tricolor* Em. 116.
 " *vicaria* Blackw. 128.
Miranda cucurbitina Clk. xxxix.
Neottiura bimaculata L. 100, 129.

Neriere *abnormis* Blackw. 125.
 " *fusca* Blackw. 128.
 " *innotabilis* Cambr. 127.
 " *rufa* Wid. 127.
 " *sylvatica* Blackw. 127.
 " *viaria* Blackw. 128.
Nesticus *cellulanus* Clk. 113.
Ocyale *mirabilis* Clk. 119, 130.
Oxyopes *ramosus* Panz. xli.
Pellenes *tripunctatus* Walck. 119.
Philodromus *aureolus* Clk. xli.
 " *dispar* Walck. 118.
 " *margaritatus* Clk. xxviii.
Phrurolithus *festivus* C. K. xxii, 98.
Phyllonethis *lineata* Clk. 103, 113, 132.
Pistius *truncatus* Pls. xxviii.
Plesiocraerus *latifrons* Cambr. 128.
Porrhomma *cavicola* Sim. 127.
Prosopotheca *incisa* Cambr. 107.
Salticus *formicarius* d. Geer. xxii, 131.
Segestria *bavarica* C. K. 100.
 " *senoculata* L. 132.
Steatoda *bipunctata* L. 131.
 " *sticta* Cambr. 113.
Stemonyphantes *trilineatus* L. 131.
Stylophora *concolor* Wid. 127.
Tapinopa *longidens* Wid. 117, 129.
Tarannucnus *furcifer* Sim. 127.
 " *Orpheus* Sim. 125.
Tegenaria *civilis* Walck. 118.
Textrix *denticulata* Oliv. 107, 129.
 " *lycosina* Oliv. 129.
Thanates *formicinus* Clk. xxii.
Theridion *bimaculatum* L. 129.
 " *differens* Em. 113.
 " *formosum* Clk. 105.
 " *lineatum* Clk. 98, 132.
 " *riparium* Blackw. xxii, xxix.
 " *sisyphium* Clk. xli, 99.
 " *tepidariorum* Clk. 105.
 " *varians* H. 113, 118.
 " sp. xxxix.
Tmeticus *abnormis* Blackw. 115, 125.
 " *leptocaulis* M. 99.

Tmeticus *rufus* Wid. 127.
 " *sylvaticus* Blackw. 127.
Trochosa *infernalis* Motsch. 100.
 " *ruricola* d. Geer. 119, 130.
Walekenaera *latifrons* Cambr. 128.
 " *sanguinolenta* Walck. xxviii.
 " *Simonii* Cambr. xxviii.
Xysticus *Ulmi* H. 118.
Zilla *X-notata* Clk. 99.

ALGEMEENE ZAKEN.

Bos (Dr. J. Ritzema) vertegenwoordiger der N. E. V. op het landbouwcongres te 's Gravenhage. vii, xxxvii.
 Dixon (C. J.), nieuw lid. iv.
 Everts (Jhr. Dr. E. J. G.) herbenoemd in Redactie Tijdschrift. x.
 Guicherit (Mr. M. 's Gravesande) overleden. iv.
 Hartogh Heys v. Zouteveen (Dr. H.) overleden. iii.
 Heemskerk (J. F.), nieuw lid. iv.
 Heylaerts (F. J. M.) benoemd tot Voorzitter der 47e Zomervergadering. x.
 Hofman (Dr. E.), Die Raupen der Schmetterlinge Europa's. xvi.
 Insecten (Verzamelen en conserveeren van) in de tropen. 59.
 Landbouwcongres (Internationaal) te 's Gravenhage. vii.
 " Verslag daarover. xlvii.
 Lansberge (Mr. J. W. van) bedankt als begunstiger. iii.
 Nierstrasz (H. F.), nieuw lid. iv.
 Nomenclatuur. xlv.
 Putman Cramer (Mr. W. J. C.) overleden. iv.
 Reuvs (Dr. C. L.), nieuw lid. iv.
 Schnyt (P. J. M.), nieuw lid. iv.
 Sepp's werk (Vervolg op). xvii.
 Swierstra (K. N.) overleden. iv.
 Wulp (F. M. van der) herbenoemd in Redactie Tijdschrift. x.



1.



2 a

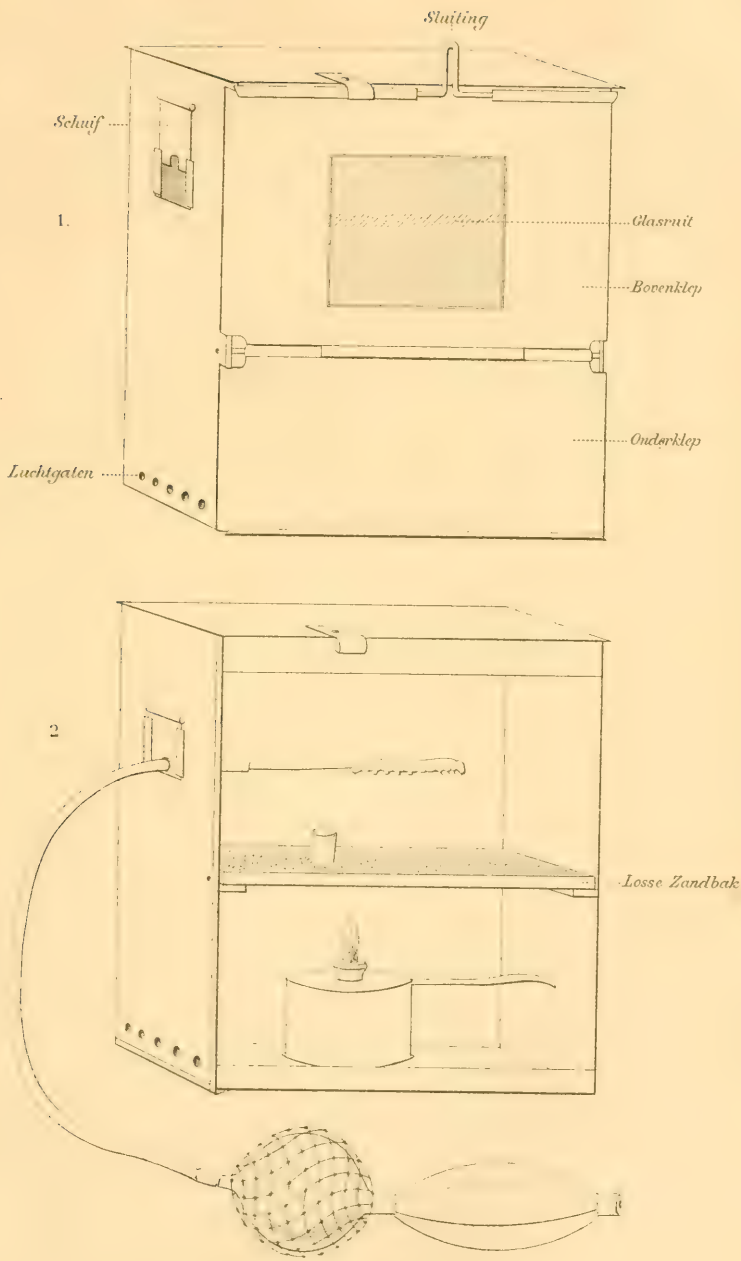
2 b



2 c



3.

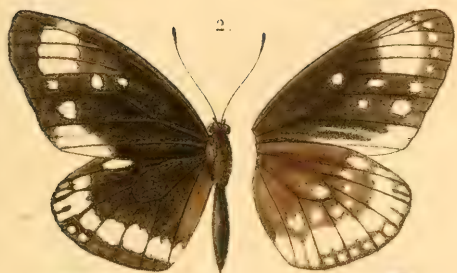




1 Pap. Godmani R b. 2.3 Pieris Oberthüri R b. 4.5 Pieris Synchrona R b



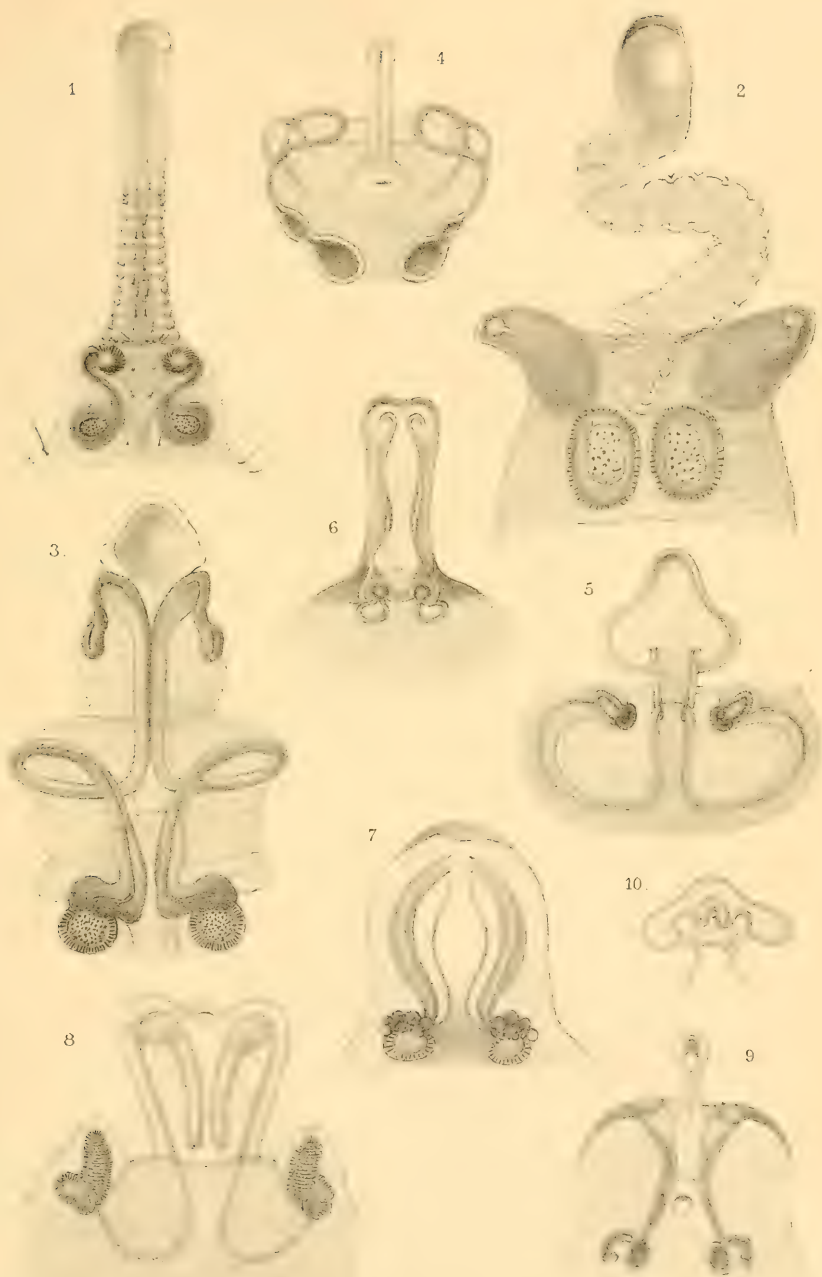
1, 2 *Tachyris* Paula R&b. 3, 4 *Ixias* Kühni R&b. 5 *Euploea* Jacobseni R&b. 6 *Euploea* Kühni R&b



1 Euploea Nepos R&B. 2 Eupl. Compta R&B. 3 Precis Timorensis Wall.
4 Plebeius Cyaniris R&B. 5 Pleb. Eremicola R&B. 6 Ismene Antigone R&B



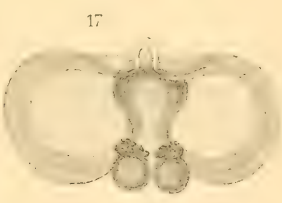
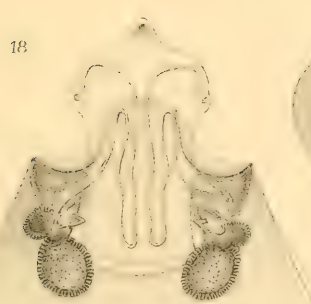
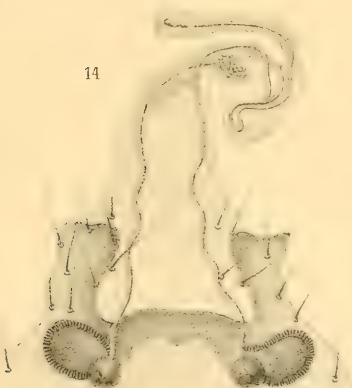
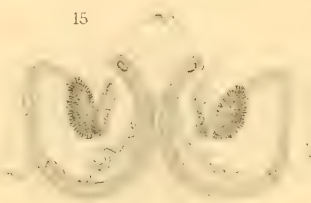
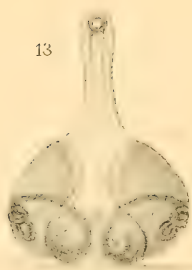
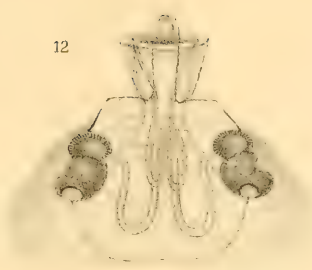
1 *Damias angustifasciata* R&b. 2 *Syntomis trifenestra* R&b. 3 *Abraxas subhyalinata* R&b. 4 *Micronia simplicifasciata* R&b.
5 *Macaria drepanata* R&b. 6 *Mac. Gorumata* R&b. 7 *Siculodes ignotalis* R&b. 8 *Botys catasemalis* R&b.



vH & E. del.

P.W.M. Trap impr.

A.J.W. lith.



20



26



23



21



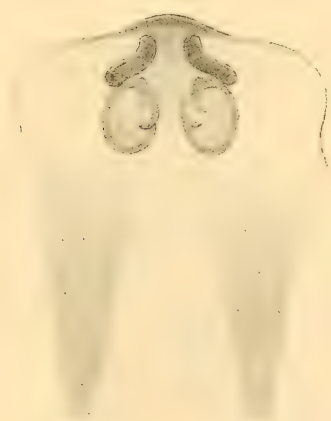
27



24



28



22



25





Fig. 1-7 en 9-13 A.Br. & Fig. 8 A.J.W. del.

P.W.M. Trop. impr.

A.J.W. del.

Exotische Pyralidina.

TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

VEEF-EN-DEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1891—92

Eerste Aflevering

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1892

TIJDSCRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

275833
JUL 25 1892

VIJF-EN-DEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1891—92

Tweede Aflevering

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1892

TJDSCHRIJFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS

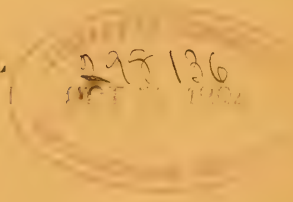
VIEF-EN-DEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1891—92

Derde Aflevering

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF

1892



TIJDSCHRIFT VOOR ENTOMOLOGIE

UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

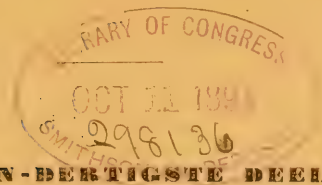
ONDER REDACTIE VAN

P. C. T. SNELLEN

F. M. VAN DER WULP

EN

JHR. DR. ED. J. G. EVERTS



VIJF-EN-DEERTIGSTE DEEL

JAARGANG 1891—92

Vierde Aflevering

'S GRAVENHAGE
MARTINUS NIJHOFF
1892

1891-92

